

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

А. Ф. Пантюх

Живой мир болот





А. Ф. Пантюх

Живой мир болот



Болота — неотъемлемая часть биосферы Земли. Подобно лесам, озерам, рекам они составляют единое целое с окружающей нас природной средой. Болота определяют гидрорежим значительных территорий, аккумулируя влагу, испаряя ее в атмосферу и питая реки. Удивительно разнообразен и богат растительный и животный мир болот. О взаимоотношениях животного и растительного мира болот, а также различных групп животных между собой вы узнаете, прочитав эту книгу.

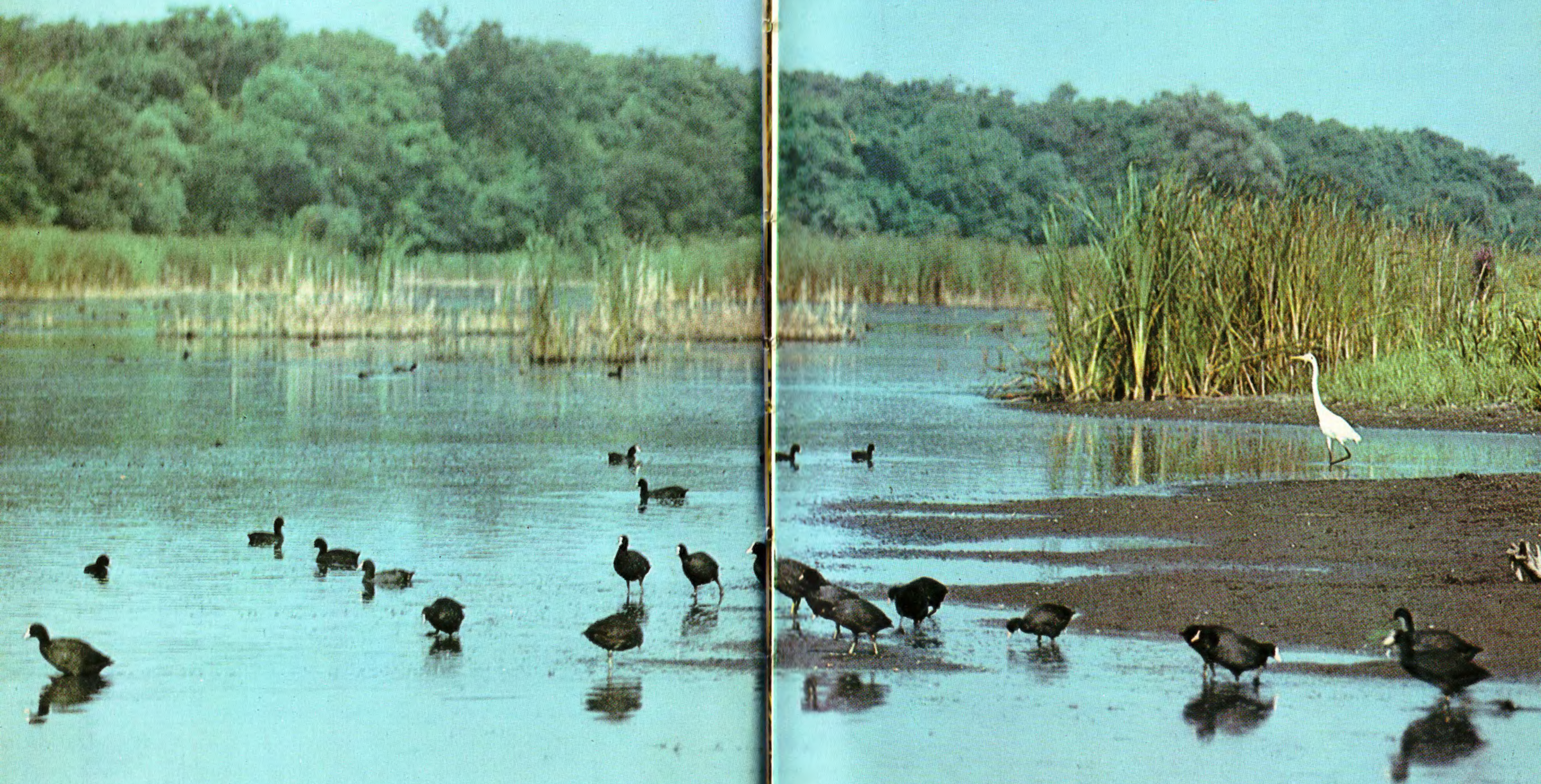






А. Ф. Пантюх

Живой мир болот



Киев «Урожай» 1986

28.861

П16

Рецензенты:

доктор биологических наук

М. А. Войновский;

кандидат биологических наук

В. А. Мельничук.

П 1203030200—130
М204(04)—86 109—85

© Издательство «Урожай», 1986

СОДЕРЖАНИЕ

ДАВАЙТЕ ПОЗНАКОМИМСЯ	12
ЧЕЛОВЕК ПРИШЕЛ НА БОЛОТА	20
В ЗЕЛЕНОМ ЦАРСТВЕ	29
МИЛЛИОНЫ МАЛЕНЬКИХ ЖИЗНЕЙ	38
ЛЮБИТЕЛИ ИЛА	55
Золотой карась	55
Вьюн в болоте	60
И В ВОДЕ, И НА СУШЕ	63
Живем в воде, а спим в норе	64
Прожорливые хватуны	68
Таинственные кумки	68
Самая настоящая лягушка	70
ОНИ ВОЗВРАТИЛИСЬ В ВОДУ	76
Живые крепости	76
Еще один охотник болот	80
ПЕРНАТЫЕ ОБИТАТЕЛИ	89
Они доверились человеку	98
Таинства болот	110
Сестры-монашенки	111
Болотные курочки	114

Любознательные погоныши и пастушок	119
Знаменитый пешеход	121
Угнанные стаи	123
Королева речных уток	126
Свистунки и трескунки	128
Гимн болот	131
Каждый кулик свое болото хвалит	138
Бекасиные высыпки	140
Дупелиный ток	145
ЧЕТВЕРОНОГИЕ НА БОЛОТАХ	147
Хозяйка болот и водоемов	154
Заокеанская гостья	163
Труженики болот и водоемов	175
БОЛОТА ДОЛЖНЫ ЖИТЬ	187
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	190



ДАВАЙТЕ ПОЗНАКОМИМСЯ

Болота. Живая колышущаяся под ногами почва, вязкий ил, затянутые ряской окна воды. Подступил к топи темный ольшаник, вошел в воду, а за ним — озерины, поросшие широким листом и белоснежным цветом кувшинки. Слышится выводок крякв, цепочкой тянется вдаль. В густой стене тростника появляется и исчезает темный силуэт болотной курочки.

А вот другое место. Мачтовый сосновый бор отступил, поредел, между разбросанными чахлыми деревьями растелились ковры зеленых, седых мхов. Ступишь — сочится вода, но не спрятать ни ей, ни мхам кровяно-красной россыпи ягод клюквы. «Хлоп... хлоп... хлоп...», — громко бьют сильные крылья, и огромная черная птица, вытянув шею, тяжело поднимается, улетает в сторону бора. Это глухарь-мошник с рассвета кормился на клюквенике.

Это и есть болота. Что такое болото? У специалистов в этом отношении существуют несколько различающиеся точки зрения. Согласно одним, понятие болота связано с наличием торфа, по другим, торф — не обязательный его атрибут.

Болото в самом простом определении — ландшафт, подверженный избыточному поверхностному увлажнению.

Итак, избыточное увлажнение. Именно оно составляет основу существования болот, их возникновения, развития. Откуда болота берут влагу? В одних случаях из залегающих близко или выходящих на поверхность грунтовых вод и атмосферных осадков, в других — только из атмосферных осадков.

Болота поражают своим разнообразием, вызванным как их происхождением, географическим расположением, так и проявлением определенных внутренних свойств. Лесные мшаники и багульники, тростниковые займища, заболоченные ольшаники, осоковые кочкарники и т. д. Как во всем этом разобраться? Существует классификация, согласно которой различают три типа болот: низинные, переходные и верховые. В то время как избыток влаги предопределяет само понятие болот, количество минеральных солей в ней (зольность) лежит в основе их классификации.

Низинные, или евтрофные (от греческого «еу» — хорошо и «трофе» — пища), — это болота, увлажнение которых происходит в основном за

счет грунтовых вод, богатых минеральными солями. Располагаются они по низинам, поймам рек, берегам водоемов и, как правило, имеют участки водной поверхности. Их растительность, получая богатое минеральное питание, поражает своим обилием, разнообразием.

Верховые, или олиготрофные, болота (от греческого «олигос» — малый), воды которых бедны минеральными солями, и питаются они в основном атмосферными осадками. Растительность их, к тому же оторванных от почвы и грунтовых вод слоями торфа, испытывает острый недостаток в минеральном питании. Такие болота обычно находятся на водоразделах, где глубже залегают грунтовые воды, и в хвойных лесах, где их развитию способствует низкая зольность почв. Лишь

немногие растения (сосна, багульник, клюква, сфагновые мхи) приспособлены к произрастанию на них.

Переходные болота занимают промежуточное положение между низинными и верховыми.

Поскольку каждый тип болот имеет свою специфическую растительность, определить его не составляет большого труда. Ботаники в зависимости от состава растительности подразделяют болота еще и на лесные, кустарниковые, травяные, моховые.

Каково же основное свойство болот, чем они отличаются от других территорий земной поверхности? Во-первых, главное свойство болотной среды — избыток застойной влаги на поверхности или в верхних слоях субстрата.

Низинное 'травяное болото.



Кроме поступающей влаги, это объясняется плохой водопроводностью болот в горизонтальном и в вертикальном направлениях и их высокой водопоглощающей, водоудерживающей способностью.

Во-вторых, произрастание в болотной среде специфических растительных сообществ, состоящих в основном из влаголюбивых и водных растений.

В-третьих, болотный тип почвообразования, но для его понимания несколько слов о самом болотном субстрате, который:

характеризуется недостатком кислорода вследствие избытка влаги и ее застоя;

отличается особенностью химического состава. Субстрат низинных болот имеет высокое содержание зольных элементов, обеспечен азотным питанием (усваиваемые растениями соединения азота). Верховых — наоборот, беден и тем и другим, имеет кислую реакцию, а от неполного разложения органических остатков в нем образуются вредные соединения — гуминовые кислоты, метан, сероводород;

имеет специфику состава и распределения микроорганизмов. В верхних слоях болотного субстрата содержится большое количество

микроорганизмов, но глубже число их резко уменьшается, особенно в верховых болотах. А слои торфа вообще ими очень бедны;

обладает плохой теплопроводностью. Торфяник, например, нагреваясь в летние дни на поверхности до температуры 30—35 °С, на глубине 20—30 см имеет температуру всего около 10 °С. Вот почему болота удивляют нас то режуще-холодным илом в жаркое лето, то сохранившимся льдом под слоем трав уже поздней весной.

Все эти свойства болотного субстрата имеют прямое отношение к происходящим в нем процессам почвообразования. Если содержание кислорода и микроорганизмов в субстрате высокое, происходит разложение отмершей растительной массы и отложение, например, ила. Ил откладывается также в болотах юга, где разложение осуществляется благодаря высокой температуре.

Но наиболее часто почвообразование идет по пути накопления неразложившихся органических остатков — торфообразования, которое возникает по ряду причин, главная из них — низкое содержание кислорода и микроорганизмов в субстрате, необходимых для разложения

отмершей органической массы. Низкие температуры болотного субстрата также тормозят процессы разложения. Температурный фактор обуславливает и зональный характер расположения торфяных болот, их наличие в центральных и северных регионах страны и отсутствие в южных, где высокая температура предопределяет процессы разложения.

Каково историческое прошлое болот и когда возникли ныне существующие болота?

Болота — старожилы. Впервые они появились на Земле около 400 млн. лет назад, особого же развития достигли в каменноугольный период. Однако те болота не были похожи на нынешние. На Земле властвовал влажный

Болото в лесу.



тропический климат, огромные, залитые водой и заболоченные пространства были сплошь покрыты гигантскими хвощами, плаунами, папоротниками. Информация об этом дошла до нас в виде залежей каменного угля.

В третичном периоде последней в истории Земли кайнозойской эры господствующие хвощи и папоротники уступили место голосеменной растительности, что предопределило произрастание и на болотах в основном хвойных пород — болотного кипариса (таксодиума), ниссы и др. Однако под воздействием ледника эта растительность также отступила, исчезла, оставив отложения бурого угля. Но не только угля. В южной части Североамериканского континента и в Центральной Америке на некоторых болотах сохранились представители третичной растительности, как, например, болотные таксодиевые леса во Флориде.

Наступление и отступление ледника вызвало гигантские процессы климатического, гидрологического, геологического характера, которые во многом определили сегодняшний лик Земли. Именно под воздействием наступающего ледника в четвертичном периоде кайнозойской эры,

когда отступили хвойные породы третичного периода, впервые родились болота с преобладанием трав и мхов (торфообразователей), какими они являются и сейчас. Наступление и отступление ледника предопределило во многом и территориальное размещение существующих болот, образовав на своем пути множество водоемов, низменностей.

Время, исчисляющееся с момента начала отступления ледника и до настоящего, составляет около 12 тыс. лет и именуется голоценом (последний отрезок четвертичного периода кайнозойской эры). Именно в течение голоцена возникло большинство ныне существующих болот. Поскольку ледник отступал с Юга на Север, то чем дальше на Север, тем исторически моложе болота, и наоборот. Самые молодые — это болота таежной и тундровой зон, возраст которых 4—8 тыс. лет.

С большей или меньшей степенью интенсивности, что определялось многими факторами, болотообразование проходило на протяжении всего голоцена, наблюдается и сейчас, хотя и маловыражено. И сегодня мы можем наблюдать постепенное заболачивание того или иного участка

суши, водоема и, наконец, рождение болота. Однако данный процесс все более зависит от преобразующей деятельности человека.

Возраст болот, особенно торфяных, нетрудно определить по толщине торфяного слоя, средний прирост которого 1 мм в год.

Существует и более современный споропыльцевой метод, основанный на изучении

ископаемой пыльцы и спор растений.

Как происходило и происходит в конкретных случаях рождение болота? Известны два основных болотообразовательных направления — заболачивание суходолов и зарастание водоемов (водное болотообразование). Первое обычно происходит в

Верховое болото.



зонах с большим количеством осадков, умеренным и холодным климатом, в пониженных участках рельефа с замедленным поверхностным стоком и близким залеганием грунтовых вод. При данных условиях в некоторых местах возникает избыток влаги, в почве уменьшается количество кислорода и микроорганизмов, происходит болотный тип почвообразования, появляется влаголюбивая растительность — возникает болото.

Заращение водоемов и как следствие их обмеление, заболачивание — могут осуществляться несколькими путями: сплошное заращение водоема (обычно в мелких водоемах); продвижение растительности с берега; образование сплавин (растительного ковра на поверхности воды); затягивание всплывающими со дна слоями торфа и т. д. Так возникают болота, но на этом процесс не заканчивается — их движение, формирование продолжается. Вот верховое болото со слоем торфа 6 м. Оно родилось около шести тысячелетий назад, но какие же изменения произошли в его площади, условиях среды, растительном покрове, пока оно накопило этот слой. Многие первоначально низинные болота по

мере накопления органических остатков и все большего удаления от почвенных вод обеднялись зольными элементами, меняли состав растительности. Проходили сотни, тысячи лет... они становились переходными, а затем и верховыми болотами. Все эти процессы наглядны в природе и сейчас. Болота возникают, захватывают новые территории или, наоборот, отступают, меняют условия своей среды, характер растительности, т. е. образно говоря, болота «живут».

Но не только о болотах в их классическом определении следует сказать. Существует еще такое понятие, как болотный массив — ландшафт, занятый одним или несколькими болотами. Или заболоченные земли, которые также подвергаются постоянному или временному избытку влаги, однако степень этого избытка такова, что хотя и оказывает заметное влияние на формирование среды, но не является ее ведущим фактором в отличие от болот. Заболоченные земли — это хорошо нам известные заливные луга, сырые леса.

Ну, а старицы? Заросшие, заболоченные небольшие водоемы, которых так много

Лесная старица.



на всех пойменных заливных лугах. Что это за природная категория? Не водоемы и не болота, но среди заболоченных земель. Строго научного определения старицам нет. Старица — значит старое, покинутое русло реки. Тысячелетия река блуждает по пойме, меняя направление русла, бросая старые и уходя в новые. Старые русла отделяются от новых перемычками суши, теряются в лугах, зарастают водной и околоводной растительностью, заливаются — возникают старицы. Не болота, но на пути к болоту, ибо, все более зарастая и заболачиваясь, постепенно превращаются в болота.

Старицы обычно характеризуются теми же особенностями, что и болота: избыток застойной воды, влаголюбивая и водная растительность, болотный тип почвообразования и т. д. А как они удивительно разнообразны, привлекательны и богаты жизнью! И в каждой местности имеют свои самобытные названия — старицы, старики, саги, озерки, ильменя, шохры и т. д.

Таковы при кратком знакомстве болота, заболоченные земли, старицы, о живых обитателях которых пойдет речь.

ЧЕЛОВЕК ПРИШЕЛ НА БОЛОТА

Как относилось и относится человечество к болотам, топям? Какова эволюция этих взглядов и хозяйственного использования болот?

Интересно в этом плане описаны болота, в прошлом столетии П. И. Мельниковым-Печерским в книге «В лесах»: «Вот на несколько верст протянулся мхом поросший кочкарник. Сажеными пластами открывает он глубокую, чуть не бездонную топь. Это мшавка, иначе моховое болото. Поросло оно мелким, чахлым лесом, нога грузнет в мягком зыбуне, усеянном багуном, звездоплавкой, мозгущей, лютиком и белоусом. От тяжести идущего зыбун ходун ходит, и вдруг иногда в двух-трех шагах фонтаном брызжет вода через едва заметную для глаза продушину. Здесь ходить опасно, разом попадешь в болотную пучину и пропадешь не за денежку... Бежать от страшного места, бежать скорей, без оглядки, если не хочешь верной гибели».

Но не представления ли о болотах, как о гиблых местах, впервые и привлекли внимание к ним человека, перекрестили их пути? Многие древние поселения людей и

более поздние, как, например, города Новгород, Псков, возникали среди обширных болот, что имело оборонное значение, ибо препятствовало передвижению конных войск. Ведь именно благодаря болотам, не пропустившим несметные войска хана Батыя, древний Новгород так и не был взят монголо-татарами. Даже Кремль древней Москвы строился в сосновом бору среди непроходимых болот (Тихомиров М. Н., 1957). «Остров темен и непроходим зело, в нем же бе — болото велико и топко и посреди этого болота островец мал». Но еще ранее в другом районе Земли человек поставил болота себе на службу, мелиорируя и возделывая их. Около 3000 лет до н. э. одной из государственных задач Древнего Египта была мелиорация иловых болот долины Нила под посевы сельскохозяйственных культур. А за 2000 лет до н. э. в Месопотамии уже применялся гончарный дренаж (при помощи глиняных труб) для осушения пашен. Известны попытки осушения Понтийских болот в Римской империи и т. д. На территории центрально-европейской части страны осушительные работы практически не проводились — слишком огромен был земель-

ный фонд и сравнительно мала плотность населения. Лишь с установлением Советской власти и последующей коллективизацией сельского хозяйства осушение болот в нашей стране приобрело государственное значение, стало одним из основных источников расширения посевов, увеличения сельскохозяйственного производства. Но настоящее наступление на болота началось с 60-х годов, когда была создана материально - техническая база данных работ. К настоящему времени большая часть болот центрально-европейской части страны преобразована. Почти полностью осушен известный болотный край — Белорусское Полесье; на Украине, например, осушено свыше 2,5 млн. га болот и заболоченных земель. Осушение осуществляется двумя способами: открытым дренажем (когда вода отводится по канавам) и закрытым, гончарным (при помощи зарытых в землю керамических труб). Наиболее перспективны для осушения низинные, особенно пойменные, болота, для которых характерно постоянство водного режима, достаточное зольное и азотное питание, легко-минерализуемая после осушения органическая масса.

С таких болот, превращенных в пашни, зачастую получают урожаи выше, чем с исконных полей, что имеет огромное народнохозяйственное значение. Осушенные земли используют под культурные пастбища, посадки леса.

Однако не всегда при осушении достигается желаемый эффект. Например, земли верховых болот, как правило, оказываются малоплодородны (бедны зольной и азотной пищей, имеют высокую кислотность), подвергаются ветровым эрозиям и, что наиболее парадоксально, иногда им не хватает влаги: ведь верховые болота накапливают влагу из осадков, и при осуществлении дренажа эта влага быстро уходит, а грунтовые воды залегают глубоко. Бывает и так, что мелиоративные работы проведены, а земли остаются переувлажненными и не вовлекаются в интенсивный сельскохозяйственный оборот. Все это говорит о том, что к осушению болот необходим всесторонний и научно обоснованный подход, отсутствие которого иногда приводит к опустошению природного комплекса, непродуктивному вложению средств, появлению бросовых земель. Торф — уникальный продукт болотной среды — сыграл также немалую роль в при-

общении человека к болоту. Согласно энциклопедии, торф — это горючее полезное ископаемое, образовавшееся в процессе отмирания и неполного распада болотных растений в условиях избыточного увлажнения и затрудненного доступа воздуха.

Сочная, буйная зелень низинных болот, сфагновые ковры верховых и т. д., следуя незблемому течению времени, произрастают, набирают массу, отмирают, ложатся в топь, где под воздействием уже знакомой нам среды превращаются в торф. Образно и художественно этот процесс описал М. Пришвин: «Болото со всеми огромными запасами горючего торфа есть кладовая солнца. Горячее солнце было матерью каждой травинки, каждого цветочка, каждого болотного кустика и ягодки. Всем им солнце отдавало свое тепло, а они, умирая, разлагались, в удобрении передавали его как наследство другим растениям, кустикам, ягодкам, цветам и травинкам. Но в болотах вода не дает родителям-растениям передавать свое добро детям. Тысячи лет это добро под водой сохраняется, болото становится кладовой солнца и потом вся эта кладовая солнца, как торф, достается человеку в наследство».

Следует добавить, что эти энергетические «кладовые» имеют внушительные запасы. Торфяные пласты наших болот нередко имеют толщину 4—6 м, а некоторые из них — 10—12 м.

Торф представляет собой структуру не полностью разложившихся растительных и животных остатков. По химическому составу это смесь битумов (жирные кислоты, смолы, углеводороды), органических кислот и их солей, клетчатки, лигнина и т. д. Торф — первая ступень на пути обугливания органических веществ, самый молодой представитель «семейства углей». Относительно недавние отложения растительности в болотной среде с течением времени из торфа превратились в бурый уголь, более древние — в каменный уголь, антрацит и, наконец, наиболее древний в этом ряду — графит.

Как топливо торф был известен давно, еще в древнем Риме, затем в средневековой Европе. Ограниченная добыча его в дореволюционной России в настоящее время превратилась в промышленные разработки. Используют его как топливо в коммунально-бытовом хозяйстве и как удобрение в сельском хозяйстве. СССР располагает луч-

шей в мире торфяной промышленностью, ежегодно добывая около 200 млн. т торфа.

Кроме объемов добычи, изменилось и направление использования торфа. Большую его часть (до 70 %) сейчас применяют как органическое удобрение сельскохозяйственных культур. Особенно ценен как удобрение торф с низинных болот, богатых минеральными солями. В химической промышленности его можно использовать для получения битума, воска, спирта, в биохимической — для производства кормовых дрожжей, а в целлюлозно-бумажной — картона, грубых сортов бумаги. Некоторые свойства торфа (например, плохая теплопроводность) могут найти применение в технике, строительстве.

Как полезное ископаемое торф нельзя сравнить с каменным углем, однако и он играет немалую роль в народном хозяйстве, которая будет все возрастать по мере дальнейшего изучения его свойств и области применения, истощения сырьевых и энергетических ресурсов нашей планеты.

Болотный субстрат обладает консервирующим действием, вызванным низким содержанием кислорода и микроорга-

низмов, спецификой химического состава (наличием битумов, сфагнола, кислот, подвергающих любой предмет непрерывному процессу дубления). Это способствовало сохранению остатков древних культур человека и вымерших животных. Многие так хорошо сохранившиеся трупы мамонтов, о находках которых в Сибири сообщалось в печати, были теми животными, чья жизнь в свое время оборвалась в засасывающей топи болот. Как считают ученые, животные сначала провалились в болотную среду и подверглись ее консервирующему воздействию, а затем при наступлении ледника перешли в слой вечной мерзлоты, что в итоге и предопределило их сохранность.

Почти во всех научно-популярных изданиях о болотах упоминается обнаружение несколько десятилетий назад в болотах Шотландии трупа человека, погибшего около 2000 лет тому назад. Сохранился его внешний вид, одежда, удавка на шее, содержимое желудка, позволившее установить его меню незадолго до насильственной кончины. В целом степень сохранности была такова, что люди, обнаружившие труп, вызвали полицию, предполагая уголовное преступление.

Продолжая разговор о роли болот в жизни людей, нельзя не заметить, что определенная часть человечества влюблена в болота и очарована ими. Это охотники. И неудивительно, ведь болота — богатейшие охотничьи угодья. Вспомним, к примеру, аксаковских, тургеневских героев, до самозабвения преданных страсти охоты с легавой за красной дичью, вольно выхаживающих со своими четвероногими питомцами многие версты болот и мочажин в поисках бекасов, дупелей... И сегодня чуть ли не каждый охотник бережет в своем сердце заветные места глухариных токов в замшелых болотах или пойменных стариц с выводками крякв.

Но только ли охота — охота за дичью? А ловля карасей и щук в болотах и старицах, поимка толстых линей среди заросших кувшинками заводей! Поздним летом и осенью спешат люди с лукошком на лесные болота за клюквой, голубикой, морошкой, а в бор у болот за брусникой и черникой. Ягодники щедры своими дарами, на одном гектаре можно собрать до 2 ц клюквы.

Хозяйственное освоение и изучение болот выдвинули на повестку дня ряд проблем, вытекающих из сознания

человеком того, что болота являются составной частью биосферы Земли (сферы живой жизни). Постепенно выяснилась немалая роль болот в сохранении фаунистического, флористического, гидрологического и других комплексов определенных территорий, выходящих далеко за пределы самих болот. Все жизненной становилась позиция охраны болот.

Вначале возникла тревога вследствие наблюдаемой закономерности: там, где были проведены осушительные работы, понижался уровень грунтовых вод, исчезали ручьи, мелели реки. Казалось бы отчего? Ведь болота не производят влагу, а получают ее из осадков и грунтовых вод, как и реки, и даже за счет рек, ибо забирают у них большое количество этой влаги, впитывая в себя и испаряя в атмосферу. Более сотни лет назад начавшийся среди ученых спор о гидрологической роли болот продолжается и по сей день. Существуют вполне обоснованные научные взгляды... но одна беда — несколько противоречивые. Крайние проявления этих противоречий таковы:

«болота играют очень важную гидрологическую роль в природе, являются источниками

рек, стражами их полноводья»;

«болота играют отрицательную гидрологическую роль, накапливая влагу и препятствуя ее кругообращению». Наиболее правильной будет оценка гидрологической роли болот, основанная на их способности существенно изменять поверхностный и почвенный сток воды, быть аккумуляторами влаги и тем существенно влиять на гидро режим определенных территорий. Например, 100 г сухого сфагнового мха способны поглотить до 1500—2000 г воды. Ну, а если это сфагновое болото (по гречески «сфагнос» — значит губка, впитывающая влагу и т. д.), какие массы воды способно оно поглотить? Огромнейшие, и обладают этой способностью не только сфагновые, но и другие болота. Десяти-, сто-, тысячегектарные «губки» с глубиной субстрата от 1—2 до 10—12 м, состоящие на 80—90 % из воды, — целые скрытые озера! И гидрологический эффект данной «кладовой» заключается в накоплении и постепенном расходовании влаги, т. е. в аккумулярующем свойстве. В период избытка влаги (половодье, обильные осадки, подход грунтовых вод) болота впитывают и накапливают

ее, препятствуя быстрому и бурному стоку. В период недостатка влаги они отдают ее, испаряя в атмосферу, питая грунтовые воды, ручьями вытекая в реки, чем существенно поддерживают постоянство водного баланса определенной территории.

Если говорить о реках и пойменных болотах, то здесь интересно будет провести аналогию с бобровыми запрудами, которые тоже влагу не производят, а являются скорее ее кладовыми. Например, когда некоторые реки в Северной Америке стали причиной стихийных бедствий, разливаясь огромными половодьями весной и пересыхая летом, начали искать причину их странного поведения. Была высказана мысль, что это объясняется истреблением бобров. Плотины, сооруженные бобрами в верховьях рек одна за другой, создавали целые системы прудов и болот, которые поглощали весенние воды, препятствуя их быстрому стоку и соответственно большим разливам, но постепенно, отдавая эти воды, поддерживали уровень рек на протяжении сухих периодов. Но не стало бобров, не было запруд и болот, воды стремительно и бурно проносились весной и исчезали летом.

Расселение бобров и восстановление плотин не замедлило сказаться на улучшении режима рек.

Испаряя влагу, болота повышают влажность атмосферы над прилегающими территориями, способствуя более успешному произрастанию на них лесов, трав, сельскохозяйственных культур. Общеизвестно также, что почвенные воды на каждой конкретной территории соединены между собой. Упрощенно говоря,— это система соединяющихся сосудов со всеми вытекающими отсюда закономерностями. А можно ли изъять или добавить влагу в один сосуд, сохранив ее неизменной во втором? Вот почему наблюдаются такие явления: осушили болото и на прилегающих землях понизился уровень грунтовых вод, изменились условия жизни растений. А бывает и так, что снижается урожайность сельскохозяйственных культур, отмирают участки леса. Притом существует взаимосвязь и в обратном направлении. Построили плотину на реке, подняли уровень воды — переполнились водой и увеличили площадь пойменные болота, возникли новые.

Человечеству в его хозяйственной деятельности не-

обходимо все более учитывать гидрологическую роль болот, зная экологическое и хозяйственное значение воды.

Есть и другие экологические стороны болот. Например, выделение в атмосферу кислорода их растительностью, поглощение поверхностью, подобно поверхности водоемов, пылевых частиц из атмосферы (у болот воздух так же чист, как и у водоемов). Но,

пожалуй, самым главным в болотах как составной части биосферы Земли будет уникальный растительный и животный мир. Уникален, ибо, несмотря на развивающуюся мелиорацию, те из болот, которые сохранились, являются в центрально-европейской части страны

В марте пробуждаются болота.



чуть ли не единственными первозданными территориями.

Представим мысленно эти просторы тысячу лет назад. Безбрежные ковыльные степи юга, просторы широколиственных дубрав, спелые хвойные леса с севера, тихие полноводные реки, стада туров, сайгаков, тарпанов, зубров и т. д. — таковы картины невозвратного прошлого. Но... распаханы степи, сохранившиеся уголками только в заповедниках, на месте дубрав и боров — искусственные лесопосадки, высохли многие мелкие речушки и перекрыты каскадами плотин крупные, исчезли стада диких животных — преобразующая деятельность человека коренным образом изменила природные ландшафты. А вот болота, топи... До определенного времени они не привлекали пристального внимания человека, во многом были ему недоступны и практически до последних десятилетий не вовлекались в интенсивную хозяйственную деятельность. Сквозь сотни и тысячи лет они пронесли в сегодня свой эволюционно сложившийся растительный и животный комплекс, свою природную первозданность и целостность. Конечно, с течением времени болота претерпевали

различные естественные изменения, но главное и заключается в том, что к нам они пришли именно как отображение этого природного процесса, ранее неподвластного человеку.

Кроме своей природной первозданности, растительный и животный мир болот отличается и тем, что он сказочно богат и разнообразен. И это вполне объяснимо. Открытые пространства с разнообразием условий, обилием солнечного света и воды, а в низинных болотах еще и богатое минеральное питание создают большие возможности для произрастания растительности. Обилие травянистой растительности и водно-болотная среда — это сочетание земли и воды — идеальное место для обитания всевозможных представителей мира животных.

Сохранившаяся природная среда, каковой являются болота, с богатым растительным и животным миром, намного превосходящим в этом отношении окружающие преобразованные человеком ландшафты, предопределяет природоохранную роль болот как заповедников в полном значении этого слова. И роль болот как природоохранных и заповедных территорий будет все возрастать в связи

с дальнейшим обеднением растительного и животного мира нашей планеты и усилением фактора беспокойства, вносимого человеком в природную среду. Болота и сейчас остаются территориями, наименее доступными для хозяйственной деятельности человека, посещению отдыхающих, туристов и даже рыбаков, охотников и т. д., и все чаще дикие животные ищут здесь покой, корм, возможность продления рода. Все чаще редкие растения сохраняются лишь среди труднодоступных болотных массивов, где не касался их ни плуг, ни коса или беззаботная рука человека, срывающего красивые цветы.

Таким образом, болота, являясь составной частью биосферы Земли, существенным образом участвуя во всех ее процессах, будучи уникальной и богатой природной средой, обратили на себя внимание человека в плане охраны. Возникла проблема охраны болот.

В ЗЕЛЕНОМ ЦАРСТВЕ

Живой мир болот, заболоченных земель, стариц — необъятное и многогранное проявление жизни не только животных, но и растений.

Раздолье полей пологими склонами подходит к низине, в середине которой лежит болото. Начинается оно сочным луговым разнотравьем, где среди клеверов и мятликов все чаще встречаются влаголюбивые лютики, осоки, пушицы. Недалеко от воды разрослась островами калужница болотная, которая весной среди разлившихся луж зацветет плотными золотистыми букетами. Ее глушат осоки, которые ближе к воде становятся гуще и выше и, наконец, большими кочками входят в болото. Коридоры воды между кочками сплошь покрыты водокрасом (лягушатником), покрывающим всю поверхность воды круглыми листочками, выбрасывая вверх белые цветочки и спуская вниз пучки корешков. Вместе с осоками к болоту подступает гуща высоких манников, ароматная поросль аира, вспыхивают желтизной цветов саблевидные кусты ириса. Всюду возвышаются стебли щавля прибрежного, в одном месте переплелись ковры сабельника болотного, в другом — жесткая темно-зеленая поросль хвоща заняла все мелководье. В прибрежных зарослях видны мутновато-красные соцветия сусака зонтичного, растут частуха, стрелолист, пьянит дурман-

ным запахом водяной укроп (омежник). От сырых луговин до мелководий копнами возвышаются кусты ивняка.

В воде растут куртинки ежеголовника, а в некоторых местах от кромки берега до глубин тянутся сплошные заросли тростника, рогоза или островки камыша озерного. Перед чистым плесом разложили на поверхности воды широкие листья, белоснежные и золотисто-желтые бутоны кувшинка белая и кубышка желтая. То в один, то в другой угол плеса нагоняет ветер плавающий ковер ряски, хранящий следы — дорожки болотных обитателей.

Ну а в толще воды? Целыми подводными сетями переплелись здесь заросли рдестов, элодеи, урути... Некоторые подводные предметы сплошь покрыты тиной — нитчатыми водорослями. А почему в некоторых местах кажется чуть зеленоватой вода? Она перенасыщена зелеными, синезелеными и другими одноклеточными водорослями.

Таким или подобным предстает перед нами низинное обводненное болото.

Какова роль растительности в жизни болот и какова взаимосвязь растительного и животного мира? Как

известно, растения обладают уникальным и чудодейственным свойством — фотосинтезом, т. е. способностью синтеза органических соединений из неорганических при помощи солнечной энергии. Продукт этого синтеза — крахмал — является высокопитательным веществом. Животные такой способностью не обладают и поэтому решают проблему своего питания, поедая растения или добывая себе подобных. Следовательно, растительность является первичной составной частью болотного биоценоза (сообщества живых организмов на определенной территории) и, производя органическую массу из неорганической, служит основой или базой существования животного комплекса.

Итак, растения болот — пища для животных обитателей. Следует отметить, что она поражает своим обилием. Например, тростник обыкновенный, произрастая сплошными зарослями, способен давать до 1 млн. стеблей на 1 га, что составляет до 200—300 т надземной биомассы (в сыром виде). Немногим менее продуктивны и заросли рогоза, камыша озерного, манника. Один гектар поверхности болотных вод мо-

жет дать до 10 т и более ряски, а учитывая ее быстрое размножение, такой урожай возможен несколько раз в сезон.

Ряска очень питательна. В ней содержится до 38 % белка и 5 % жира, и в этом отношении она может конкурировать с зерном сельскохозяйственных культур. Вот почему ряску с удовольствием поедают кряквы, чирки, серые и другие утки, лысухи, болотные курочки, гуси, ондатры, рыбы и т. д. Однажды глубокая старица в темном ольшаннике преподнесла загадку. К осени сюда собралось много ондатр из соседних высохших болот. Однако в старице почти не было водно-болотной растительности, без которой немыслимо существование ондатр. Оказывается, разгадка была в слое ряски, покрывающем старицу. Зверьки долго и благополучно здесь жили, питаясь лишь ряской.

С удовольствием поедают лебеди, серые гуси, ондатры, бобры, водяные полевки молодую поросль и светло-розовые ростки тростника обыкновенного, которые, кроме белка, содержат до 25—30 % сахара (в сухом виде). Питательны также молодые побеги манника, рогоза, ежеголовника, стрелолиста, осок



Водяной орех (чилим).

и других растений, а в толще воды—рдестов, горца земноводного, урути и т. д.

Осенью, когда увядает и разлагается сочная зелень трав, животные переключаются на поедание корневищ, семян, зимующих почек. Лакомство для многих животных — подземные побеги стрелолиста, содержащие до

35 % крахмала (в картофеле до 25 %). Питательные крахмалистые корневища и ростки рогоза поедают бобры, ондатры, а кабаны, чтобы ими полакомиться, специально приходят на болота. Водоплавающие птицы поедают семена осок, камыша озерного, рдестов, ежеголовника и других растений, а семенами кубышки желтой, кувшинки белой, ириса, водяного ореха (чилима) лакомятся еще и водяные полевки, ондатры. Однажды в октябре на кормовом столике водяной полевки были найдены остатки более десяти плодов кубышки с выеденными семенами (размеры плодов можно сравнить с небольшим яблоком).

Что касается зимующих почек элодеи, водокраса, роголистника и других растений, которые сохраняются после отмирания стеблей, то наглядным будет такой пример: в зобу одного добытого в сентябре крякового селезня обнаружено 190 зимующих почек водокраса.

Лоси в начале лета приходят на болота и в большом количестве поедают вахту трилистную (лосиную траву). Бобры, живущие в старицах и болотах, поедают вокруг ивняки и ольшанники, а также корневища кубышки, кувшинки, рогоза. В старицах объ-



Рогоз широколистный.

едают нитчатые водоросли на подводных коряжинах красноперки, скребут зелень с листа кувшинки и подводных предметов улитки. А личинки рыб и мельчайшие ракообразные дафнии, водяные ослики проглатывают сотни одноклеточных водорослей — хламидомонад, хлорелл.

Растительность болот и стариц представляет собой обильный и питательный стол для животных, обитающих тут. Однако среди самих животных потребление растительной массы и дальнейшая трансформация органических веществ — явление сложное, состоящее из разнообразных и взаимосвязанных цепей питания. Первичные звенья этих цепей составляют растения. За ними идут расти-

тельноядные животные, начиная от одноклеточных и кончая птицами и млекопитающими. За их счет возможно уже существование хищников, т. е. животных, питающихся другими животными, например щук, ужей, и, наконец, хищников над хищниками — выдр, лисиц и др. И все эти цепи питания находятся в самых хитроумных переплетениях, взаимосвязях, взаимозависимостях — огромная арена живой жизни, в начале-начал которой стоит способность растений к фотосинтезу.

Растительность, являясь основой питания многих животных, предопределяет и их обитание в том или ином болоте, старице, на их участках. Лось придет зимой на то болото, где растут ивняки, а летом — вахта трилистная, стрелолист. Глухарь будет держаться только верховых болот с ягодниками. Ондатры предпочитают заросли рогоза, тростника.

Однако растительные сообщества (фитоценозы) — не только пища для многих обитающих здесь животных, но и их жилище. Растения, произрастая одиночно, зарослями одного или нескольких видов, образуя, наконец, многоярусные растительные сообщества, создают для жи-

вотных определенные укрытия, условия для размножения, т. е. обеспечивают им защиту. В этом отношении водно-болотная растительность, отличающаяся разнообразием видов, большой продуктивностью, мозаичностью — вне всякой конкуренции. Особую роль в создании защитных условий играет мозаичность, т. е. неоднородность, частая смена форм произрастающих растений, которая объясняется чередованием условий их водного питания. Например, обильные подводные заросли рдестов через 10 м уже могут быть сменены прибрежными стенами рогоза, а еще через 10 м — осоками, пушицами.

Зачастую обитание животных зависит от защитности

Сусак зонтичный.



угодий, и некоторые животные держатся только там, где есть определенные растения. Только на том болоте могут появляться кабаны, косули, где есть густые заросли ольшаника, ивняка, тростника. Лысухи гнездятся только у тех плесов, где имеются заросли тростника, рогоза, ивняка, камышевки — в зарослях тростника обыкновенного, на его стеблях. Есть тростник, есть камышевки, и наоборот. Только на больших болотах, где непроходимые крепи тростника, рогоза, ивняка, кряковые селезни останавливаются на линьку. На осоковых и ольховых кочках гнездятся водно-болотные птицы, отдыхают ужи и лягушки, строят домики ондатры. Заломы старой растительности на воде служат основанием для гнезд лысух, нырковых уток. У плавающего на поверхности воды телореза подводные розетки листьев и корешки — излюбленное место обитания в летнюю пору мальков карася, водных насекомых. Подводные сети рдестов, роголистника всегда полны мелких подводных обитателей. Только ли в создании для животных мест обитания (кормовых и защитных условий) проявляется роль растений в водно-болотной среде?

Всемогущая власть зеленого царства простирает свое влияние во все ее сферы. В атмосферу растения выделяют кислород и испаряют влагу. Микроорганизмы используют отмершие части растений как питательную среду. Попадая в субстрат, отмершая растительность является также исходным материалом для торфообразовательного процесса. Растения в немалой степени определяют и температуру среды. Под непросвечивающимися зарослями осок, манников и других растений субстрат даже в самый жаркий день остается прохладным. Болотные озерины, покрытые плотным ковром телореза или ряски, поражают ледяной прохладой вод даже в летнюю пору. В таких местах собираются рыбы знойным летом. В местах обильного произрастания растений-охладителей никогда не «цветет» летом вода (обильное размножение одноклеточных водорослей). Слой отмершей и живой растительности задерживает охлаждение болотной среды осенью и ее прогрев весной. Растения лишены возможности двигаться, однако они

Кувшинка белая.



активнейшим образом воздействуют на окружающий живой мир. Отсутствие движения компенсируется выделением в воздух, воду, почву активных химических веществ (фитонцидов, колинов, антибиотиков), которые способны на расстоянии отрицательно или благоприятно влиять на жизнедеятельность других видов растений, микроорганизмов, животных и даже убивать их. Например, колины—активное оружие растений в борьбе за жизненное пространство — оказывают токсическое воздействие на другие виды растений, угнетают их. Это один из ответов на вопрос, почему иногда большие участки заняты одним видом растений. Фитонциды, антибиотики обладают бактерицидным (микробоубивающим) свойством. Это несколько проливает свет на историческое предание, согласно которому татаро-монголы возили с собой в походы корешки аира, высаживали их в водоемы и только там поили лошадей. Исстари считалось: — где растет аир — там чистая вода. Оказывается, все объяснимо — аир выделяет много фитонцидов, обладающих сильным бактерицидным свойством.

Многие фитонциды способны убивать даже беспозвоночных

и позвоночных животных. В зарослях манника болотного практически нет гидр, дафний, циклопов. Фитонциды ряски убивают инфузорию парамецию в течение нескольких десятков часов. А от летучих выделений цикуты ядовитой (зонтичное растение заболоченных земель) в течение нескольких часов погибают черви, насекомые, рыбы, мыши. Следовательно, растения не так уж безобидны, и, образно говоря, в переплетении буйной болотной растительности переплетаются и скрещиваются десятки и сотни невидимых мечей — выделяемых растениями веществ, которые, угнетая и убивая одних, протягивают руку помощи другим.

Растения — активные био-фильтраты и санитары пресных вод. В воду они выделяют кислород, неоценимое значение которого заключается в обеспечении дыхания всего живого, разложении и минерализации органических веществ. Некоторые растения, такие как тростник, манник, осоки, удовлетворяя кислородное или минеральное питание, образуют в воде густые сети корешков, задерживающих взвешенные в ней органические и минеральные частицы, т. е. фильтрующие

воды. Например, тростник обыкновенный имеет на покрытых водой нижних узлах побегов расположенную кольцами мочковатую сеть водно-воздушных корешков. Эти корешки, играя определенную роль в минеральном питании растения, словно фильтры, процеживают воду. Водно-болотная растительность, особенно ее крупные представители (макрофиты) — тростник, рогоз, камыш озерный и т. д., — осуществляя минеральное питание, в огромных количествах поглощают из воды биогенные элементы (калий, кальций, натрий, фосфор, азот, кремний), избыточное количество которых, вызванное химизацией сельского хозяйства, отрицательно сказывается на жизни пресных вод. Например, тростник способен поглотить до 5—6 т этих элементов на 1 га зарослей. Но, что особенно важно, одновременно растения поглощают из воды и токсичные химические соединения свинца, ртути, меди, аммиака, фенола и другие, количество которых в пресных водах в связи с применением ядохимикатов, промышленными и бытовыми стоками, загрязнением воздуха также возрастает. И хотя после разложения растительности эти токсичные ве-

щества могут вновь возвращаться в воду, очистительная роль растений огромна. Ведь часть из них растения полностью нейтрализуют, часть выпадает в донные отложения, а те, что снова попадают в воду, все же длительное время отсутствовали, уменьшая степень ее загрязнения.

И снова среди поглотителей токсичных веществ первое место занимает тростник обыкновенный. Например, в аквариум, где рос тростник, добавляли в воду азотнокислый свинец, доза которого в воде 0,3—0,5 мг/л считается токсичной для животных и человека, а при концентрации 1—2 мг/л погибают некоторые водные растения. Тростник выдерживал однократную дозу до 600 мг/л, продолжая активно расти и очищать воду.

Вот почему водно-болотная растительность является санитаром пресных вод. Но, как часто бывает в природе, есть и обратная сторона медали. Зимой, когда доступ кислорода в скованные льдом воды ограничен, а разросшаяся за лето растительность, разлагаясь, поглощает его остатки, нередко наблюдаются заморы (загнивание воды) и гибнут многие из водных животных.

Таковы основные экологические стороны зеленого царства болот и стариц, с различным проявлением которых мы познакомимся на последующих страницах.

МИЛЛИОНЫ МАЛЕНЬКИХ ЖИЗНЕЙ

Перед нами болото с россыпью озерин, с зеленой водной и подводной растительности. Ну, а животный мир, где же он? Замерла на отмели цапля, хищно выжидая добычу, на плесе ударила щука, у стены тростника среди ряски плавают стайки зеленокрылых чирков. Не с них ли начать наше знакомство? И как бы нам этого ни хотелось, речь вначале пойдет о совершенно ином — о миллионных массах беспозвоночных животных, в изобилии населяющих водно-болотные ландшафты.

Взять, к примеру, болотную воду. Если мы зачерпнем ее в ведро, то может показаться, что это только вода. На самом же деле это «бульон», в котором окажутся один-два головастика, несколько моллюсков, жук-плавунец, или водолуб, множество личинок насекомых, мелкие ракообразные и, наконец, незаметное невооружен-

ным глазом огромное количество одноклеточных живых существ. Здесь и вездесущие бактерии, которые, облюбовав болотные воды, поражают огромной скоростью размножения. Многие бактериальные клетки почти каждые 20 минут делятся пополам, а это означает, что одна бактерия за 6 часов может быть родоначальницей 250 000 новых. Останавливают бактериальный вал многие факторы, в том числе и поедание их многочисленной армией одноклеточных животных, относящихся к числу простейших (амебы, эвглены, парамеции и т. д.).

А вот среди прогретых заросших вод и первые примитивные многоклеточные животные — губки-бодяги, пресноводные гидры. Кто из нас не видел ветвистые или подушкообразные наросты зеленого, зеленовато-бурого цвета, плотно прикрепленные под водой к коряжинам, растениям, камням и даже к раковинам моллюсков. Это и есть губки-бодяги.

Тело их не имеет определенной формы, нет нервных и мышечных клеток. Поэтому губки неподвижны, не реагируют на внешние раздражения.

Бодяги обычно живут колониями образными,

а о количестве особей в колонии можно судить по количеству устьев (ротовых отверстий в полости тела). Питаются губки своеобразно, пассивным способом. Втягивают в устье воду, далее прогоняют ее через системы канальцев, пронизывающих тело. Вместе с током воды попадают и отцеживаются органические частицы, поступает необходимый для жизнедеятельности кислород.

Пористое строение колоний губок служит хорошим убежищем для целого ряда личинок насекомых, ракообразных, червей.

Пресноводные гидры, относящиеся к типу кишечнополостных животных, — близкие родственницы овеянных легендами морских медуз, сказочно красивых кораллов. Но, в отличие от них, гидры являются малоприметными животными — 1—1,5 см длиной, желтовато-серого цвета. Вот одна из гидр, кувыркнувшись, прикрепилась к листу кувшинки задним расширенным концом тела (подошвой), выставив свои щупальца. Сбоку подплыла дафния, и гидра приблизила к ней щупальца, «выстрелила» стрекательными капсулами. Одни из этих капсул острыми нитями вонзились в дафнию и ввели

ядовитое парализующее вещество, другие опутали ее. И дафния, уже захваченная щупальцами, проталкивается в ротовое отверстие, в обширную полость тела хищницы.

Гидры очень прожорливы и за небольшой срок могут поймать несколько дафний. Они даже способны проглотить добычу, превосходящую их по размерам, например малька рыбы, потому что их ротовое отверстие и тело могут очень сильно растягиваться.

Гидры обладают поразительной способностью к регенерации (восстановление органов или целого организма из его части). Даже небольшие ее частицы, взятые отдельно (менее 1 мм), могут восстановиться в полноценное животное.

Застойные воды, грязи, сырые почвы насыщены многочисленной армией червей, которые в зависимости от строения, уровня организации, биологии выделяются в совершенно различные типы животных: плоские черви, круглые, кольчатые.

Интересны обитающие в пресных водах круглые черви — волосатики, имеющие коричневую окраску и достигающие 1,5 м длины при толщине 1—1,5 мм. Эти

свободнодвижущиеся животные обычно обитают на дне водоема или обвиваются вокруг растений. На зиму они зарываются в донные отложения.

Личинки волосатиков ведут паразитический образ жизни. Они внедряются в тело мелких животных (ракообразных, насекомых и др.) или проглатываются ими. Попав к «хозяину», личинка забира-

ется в полость тела, жабры, мышцы и там продолжает свое развитие. Достигнув зрелого возраста, волосатики выходят наружу и начинают размножаться. Если же «хозяин», в которого внедрилась личинка, очень мал, то развитие личинки прекращается до тех пор, пока «хозяин» не будет съеден более крупным

Оживают лесные болота.



животным, что и обеспечит ее дальнейшее нормальное развитие. Какая удивительная и жестокая приспособляемость!

А вот коловратки, также относящиеся к круглым червям, хотя ничем не напоминают таковых. Эти животные представлены мелкими (0,04—2,5 мм) свободноживущими формами. На переднем конце у них есть своеобразный ресничный аппарат, состоящий из колец ресничек. Именно за этот коловращательный аппарат и прозвали животных коловратками. Он обеспечивает им поступление кормовых частиц в ротовое отверстие и свободное парение в толще воды. Питаются коловратки различными микроорганизмами (в том числе бактериями) и, размножаясь в большом количестве, способствуют очищению воды, служат важным компонентом питания многих животных, особенно мальков рыб.

Старательные мелиораторы и кровожадные хищники — таковы образные экологические особенности кольчатых червей, к которым относятся малощетинковые колчецы-олигохеты (среди них и дождевой червь), пиявки. Пищей для большинства олигохет служат растения или

органические отложения (детрит), и они играют важную биологическую роль в почвенных и донных процессах. Некоторые из них, обитающие в донном субстрате, способны за определенный промежуток времени пропустить сквозь кишечники (они питаются детритом ила) весь придонный ил. На поверхность дна в 1 м² они выносят до 12 кг ила (в пересчете на сухую массу). Олигохеты являются также важным компонентом питания рыб, птиц, других животных.

Ну а пиявки? Все мы хорошо представляем внешний вид завсегдательницы стоячих вод — медицинской пиявки.

В поставленный рыбаком вентерь попала небольшая щука, ударила хвостом, забилась и, наконец, застряла в капроновой ячее. Нить растерла и разрежала кожу, просочилась, чуть взмутив воду, кровь. Пиявка, почуяв кровь, зашевелилась и, волнообразно изгибаясь, поплыла к щуке. Рыба была изранена, она не двигалась, погибала. Пиявка присосалась к ее брюху, разрежала челюстями кожу и начала сосать кровь. Губные железы пиявки выделили особое вещество — гирудин, который препятствует сворачиванию крови. Через ро-

товое отверстие кровь поступила в глотку, а затем в зоб — пищевой резервуар пиявки.

Когда погибшая щука побелела, насытившаяся пиявка соскользнула с нее. Теперь она стала в несколько раз толще, так как ее зоб переполнился кровью и тканевой жидкостью. И эта кровь благодаря уже другим выделяемым пиявкой веществам будет несколько дней сохраняться без изменений (не сворачиваться) и медленно перевариваться.

Нападает медицинская пиявка практически на всех животных — рыб, земноводных, птиц, млекопитающих и даже на человека. Обитают в болотных водах и многочисленные мелкие (зачастую не длиннее 1—2 см), так называемые хоботные пиявки. Одни из них нападают на рыб (рыбья пиявка), другие — на лягушек и тритонов, третьи питаются кровью моллюсков и червей. Есть очень интересные беспозвоночные животные, которые всем ненасытным и кровожадным хищникам, животным-паразитам, губительным изменениям внешней среды и т. д. противопоставили одну-единственную защиту — одели себя в известковый панцирь. Это — моллюски, среди которых выделяются

брюхоногие (их орган движения — расположенная внизу непарная «нога») и двустворчатые (раковина состоит из двух створок).

Из брюхоногих наиболее часто в болотных водах встречаются большой и малый прудовик, лужанки, катушки... Раковина у них спирально завитая и состоит из трех слоев: верхнего органического, среднего фарфорового, внутреннего перламутрового.

Добровольное заключение моллюсков в спиральную раковину не прошло для них даром. В процессе эволюции их тело приобрело асимметрию, то есть нарушилась свойственная всему животному миру симметрия и парность органов. Например, они имеют один желудочек сердца, одну почку, одну половую железу и т. д.

Питаются пресноводные брюхоногие преимущественно растительностью при помощи жесткого ротового аппарата — терки (радулы). Одни из них точат сочную зелень водных растений, другие соскабливают водоросли с подводных предметов. Брюхоногие способны заселять благоприятную для них среду в огромных количествах. Например, малый прудовик может дать потомство до миллиона экземпляров на 1 га. Как ни прочна известковая

крепость моллюсков, но и она не всегда спасает их. Молодых моллюсков с еще неокрепшей раковиной проглатывают рыбы и птицы, нападают на них пиявки, гибнут они иногда при высыхании водоемов.

Во влажном сыром травостое также живут брюхоногие моллюски — слизни. Они избегают света, прямых солнечных лучей, а в жару, что является защитным приспособлением, выделяют много слизи, обволакиваются ею и приклеиваются к растительности. Активны они ночью, когда ползают по стеблям и листьям растений, объедая их.

Слизни в процессе эволюции наполовину освободились от раковины (она у них редуцирована), сохранив лишь небольшую овальную пластинку. Поэтому их охотно склевывают многие болотные птицы — пастушковые, кулики, журавли.

Обитают в болотных водах и двустворчатые моллюски — мелкие (размером не более 1 см) шаровики и горошинки, а в крупных старицах — всем известные беззубки, длина которых достигает 10—15 см. Питаются они путем биофильтрации, т. е. фильтрации и поглощения органической взвеси, пред-

ставленной микропланктоном (живой взвесью) и детритом (мертвыми органическими частицами). Обычно, зарывшись в ил, они выставляют наружу задний конец с вводящим сифоном, при помощи которого затягивают воду, отфильтровывают ее и через выводящий сифон выпускают обратно. Таким образом, двустворчатые играют большую экологическую роль в очищении пресных вод, превращая органические взвеси в донные отложения.

Интересно размножение беззубок, которое происходит осенью. Это — раздельнополые животные, во внутреннюю полость самка откладывает яички и сюда же с током воды приносятся сперматозоиды. Далее оплодотворенные яйца развиваются уже в жабрах женской особи и, если практически у всех пресноводных моллюсков из яйца выходит молодой моллюск, у беззубок развивается вначале личинка-глохидий. Глохидии, имеющие вид маленьких моллюсков, в отличие от взрослых особей, не такие уж мирные животные. Они (зачастую до нескольких сот тысяч) живут в жабрах своей матери до весны, а затем для дальнейшего развития им необходимо про-

никнуть в плавник рыбы. Случается это обычно во время нереста, когда рыбы стаями трутся на отмелях возле моллюсков, которые выталкивают через сифон вместе с током воды глохидиев. Глохидии с помощью особых клейких нитей (биссуса) и шипов на раковине прикрепляются к жабрам или плавникам рыб. Спустя некоторое время они проникают в ткани и питаются за счет вновь обретенного «хозяина». Этот паразитический образ жизни продолжается 1—2 мес, затем уже не глохидии, а сформировавшиеся маленькие моллюски покидают «хозяина», опускаются на дно и переходят к сифонному образу питания. Такой способ размножения играет большую роль в распространении моллюсков, в заселении ими новых участков пресных вод, поскольку нерестящиеся рыбы зачастую проходят километры и более. Это расстояние, пройденное глохидием за короткий период, малоподвижные моллюски возможно не проходят за всю свою последующую жизнь. Таким образом, путешествующий глохидий компенсирует малоподвижность взрослой особи, способствуя распространению беззубок. Огромные скопления образу-

ют в прогретых стоячих водах многочисленные представители класса **ракообразных** — циклопы, дафнии, щитни, жаброноги, водяные ослики, бокоплав, а в некоторых обитают и речные раки.

Одни из самых мелких ракообразных — дафнии (их обычные размеры 1—3 мм), относящиеся к ветвистоусым рачкам, — населяют практически все водоемы с пресной водой: озера, пруды, болота, лужи. Ветвистоусые, потому что их антенны (усики) сильно разветвлены. Резко ударяя и отталкиваясь ими, дафния передвигается в воде скачкообразно, за что и прозвана водяной блохой.

Хитиновый покров дафний (карапакс) имеет вид двустворчатой раковины, прозрачен, вследствие чего у некоторых видов сквозь него можно наблюдать работу внутренних органов — сердца, пищеварения. Дышат они при помощи жабр, расположенных на конечностях. Есть и орган зрения — один большой глаз посреди головы.

Чем же питаются дафнии? Обычно они плавают в толще воды и двигают ножками, густо покрытыми щетинками. Щетинки образуют фильтрующую сеть, в которой оседают частицы органического вещества, одноклеточные водо-

росли, бактерии и т. д. Этот осадок проталкивается в ротовое отверстие, проглатывается. Образуя большие скопления и питаясь, дафнии способны минерализовывать до 60—80 % органического вещества в воде.

Если дафния устала прыгать и фильтровать, то может отдохнуть. Для этого она подплывает к подводному растению и закрывает свои хитиновые створки так, чтобы прищемить стебелек и повиснуть.

Дафнии способны очень быстро размножаться и заполнять прогреваемые мелководья. В этом случае, что бывает обычно летом, они размножаются партогенетически (партогенез — размножение без оплодотворения) и из яиц развиваются одни только самки (дочерние особи). Взрослая самка откладывает яйца в выводковую камеру, которая размещается у нее за спиной под раковиной. Там из яиц выводятся молодые дафнии. Но это еще не все. У некоторых видов у дочерних особей, еще не вышедших из выводковой камеры, под раковиной уже начинает развиваться следующее поколение. Настоящие матрешки в карапаксе!

Но вот пришла осень (или возникли какие-то неблаго-

приятные условия) и появляются самцы; они мельче самок. И тогда уже самки откладывают в выводковую камеру оплодотворенные яйца, но не десятки, а одно-два. Из них дафнии развиваются не сразу, а яйца приобретают покоящуюся форму и оседают на дно. У многих же дафний вокруг яйца образуется хитиновая оболочка — так называемое седлышко. Сбросит ли дафния седлышко с расположенным внутри яйцом или погибнет — седлышко так или иначе осядет в ил до лучших времен. Будут их переносить птицы и ветры, студить холода, но только попадут седлышки в теплые воды, как из них выйдут дафнии и, приступив к размножению, быстро заполнят мелководья.

Дафнии служат важнейшим компонентом питания рыб, поедают их многие насекомые и их личинки, земноводные и даже хищное растение пузырчатка.

Многочисленны в водах болот и стариц высшие ракообразные — бокоплавы. Это рачки размером до 1 см, имеющие сплюснутое с боков тело и передвигающиеся на боку (отсюда и название). У бокоплавов первая пара грудных конечностей — но-

гочелюсти (играют роль челюстей), две последующие — хватательные (вооружены острыми коготками), остальные грудные — ходильные. Но есть еще и брюшные: передние — плавательные и задние — прыгательные. Бокоплавывездесущи — обитают практически во всех неглубоких пресных водах и всеядны — могут поедать даже трупы животных, чем очищают водоем. Но и бокоплавов с удовольствием поедают рыбы, земноводные, птицы.

К высшим ракообразным относятся и речные раки, которые обитают в заливах рек, озерах, прудах, однако встречаются и в больших старицах. Раки очень требовательны к чистоте воды и кислородному режиму, а их излюбленные места — закорчеванные и заросшие растительностью воды средней глубины.

В одной из стариц выдра поймала ночью щуку, но, кем-то напуганная, бросила ее. Щука лежала белой саблей на дне, приоткрыв заиленную пасть. По дну к рыбе приблизилось темное пятно, припало к ней, разрывая массивными клешнями волокна. Это рак — ночной чистильщик водоемов. Вскоре их собралось уже несколько. К тому

времени, когда блеснула солнцем и росой утренняя заря, некоторые из них, насытившись, ушли в убежища, другие продолжали пировать у щуки, заметно распотрошив ее. Пройдет еще несколько дней и ночей и от щуки останется лишь один скелет, медленно погружающийся в ил.

В целом же раки всеядны и поедают преимущественно сочную водную растительность.

Обычные обитатели болотных зарослей трав и даже вод — пауки. Все пауки — хищники и опытные охотники. Выделяются среди них охотники-«бродяги», активно ищущие добычу и охотники-«в засидке», подкарауливающие жертву при помощи ловчих сетей, нор.

Основная добыча пауков — насекомые, реже другие мелкие беспозвоночные, которых они убивают, вонзая коготки и впрыскивая парализующий яд. В умерщвленное животное пауки вводят слюну, обладающую свойством растворять белки. Эта слюна превращает содержимое жертвы в полужидкую кашу, которую затем высасывают. Данное явление — удивительный пример внекишечного пищеварения.

Многие пауки плетут ловчие сети. Трудно переоценить

и постичь инженерные способности этих животных! Каждый из нас видел паутину. Каким образом пауку удастся рассчитать и сплести столь сложную, геометрически совершенную конструкцию? И что за чудо паутиновая нить — тонка, прочна и не-приметна.

Сплетет паук паутину между двумя стебельками жесткой осоки, а сам спрячется в убежище, протянув к нему сигнальную нить. И стоит только мухе, слепню или другому насекомому попасть в ловчую сеть, как сигнальная нить задрожит, передавая сигнал охотнику. Тот устремляется к жертве, опутывает ее новыми нитями, жалит коготком с ядом — и насекомое погибает.

Но как живут пауки в воде? Из воды всплыл серебристый шарик, коснулся ее поверхности и превратился в паука. «Серебро» оказалось воздушными пузырьками, которые обволакивали его шерстистое тело и серебрились в воде. Так его и прозвали — паук-серебрянка.

Серебрянка выставил на поверхность брюшко, захватил свежую порцию воздуха и снова ушел в воду. Притащился к своей подводной постройке, сплетенной из паутины среди растений ниши

в форме колокола. Выпустил воздух в этот колокол и снова отправился на поверхность. И так до тех пор, пока не наносит воздух, необходимый для своей жизнедеятельности под водой. Если со временем колокол обеднеет кислородом и переполнится углекислым газом, паук переворачивает его, выпускает воздух, а за свежим снова совершает экскурсии на поверхность воды. От жилья серебрянки отходят ловчие сети паутины, которыми он добывает обитающих в воде насекомых и их личинок, ракообразных и т. д.

Интересно серебрянки размножаются. Самец, найдя жилье самки, вблизи него строит свое. В определенное время он прогрызает стенки постройки и проникает к самке. При благоприятном течении обстоятельств (если самка не проявит враждебности) происходит спаривание, после которого, несмотря на то, что самец крупнее самки, ему следует быть осторожным и убираться восвояси, ибо самка может попытаться его съесть (что иногда и случается), удовлетворяя потребность в белках. В объединенном теперь уже жилище самка плетет кокон и откладывает яйца, из которых появляются молодые паучки.

В водно-болотных станциях обитают и другие представители паукообразных — клещи. Это мелкие животные размерами обычно 0,1—0,5 мм, реже до 15 мм. В основном клещи — наземные и почвенные животные, многие из них паразитоформные (паразиты растений и животных). Однако некоторые освоили и пресные воды. Это гидрокарины, или водяные клещи, размером 1—2 мм, а отличаются они яркой расцветкой — красной, зеленой. Гидрокарины имеют плавательные ножки и весьма прытко передвигаются в воде. Они являются типичными элементами фауны пресных стоячих вод и служат кормом для рыб.

Ну, а насекомые, много ли их обитает среди болот? Ведь насекомые самые высокоорганизованные и интересные животные среди беспозвоночных. Более того, класс насекомых по количеству входящих в него видов и их разнообразию не имеет себе равных среди других классов животного и растительного мира. Известно около миллиона видов насекомых. Стоит вдуматься в эту цифру. Речь идет о видах, а ведь большинство из них объединяет огромное количество особей (пред-

ставим на миг комаров, пчел). И даже нашу планету в определенном смысле можно назвать царством насекомых.

Большое количество «царствующих животных» обитает и на болотах, старицах. По сочным травам прыгают бесчисленные кузнечики, роятся над водой тучи комаров, летают слепни, хищно носятся стрекозы, по воде скользят водомерки, а в толще воды охотятся гладыши, плавунцы. И так в каждом уголке, на каждом шагу.

Наиболее примечательные насекомые водно-болотных станций — жуки, а среди них жук-плавунец. Стоит зачерпнуть мелкочейистой сетью болотной воды, поросшей водной растительностью, и среди вынутого вороха водорослей, карасиков и различной мелкой живности мы увидим крупных, одетых в темный, блестящий панцирь жуков. Особенно бросаются в глаза огромные жесткие надкрылья, щитом прикрывающие спинную сторону. Они темно-коричневого цвета, отчего и сам плавунец кажется темным, и только узкая желтоватая полоска окаймляет их края. Брюшная сторона у жука охристо-желтая, но она под щитом совершенно не видна, разве что опрокинется

жук на спину. Внушительны и его размеры — до 4—4,5 см в длину.

Все в плавунце приспособлено для водного образа жизни — плавания. Тело сплюснутое, округлое, гладкое, в целом обтекаемой формы. Задние конечности удлинены, несколько сплюснуты и одеты в жестковатые щетинки, складывающиеся при движении ножки вперед и расширяющие при движении назад, — настоящие гребные весла.

Но каким бы ни был хорошим подводником жук-плавунец, а дышит он атмосферным воздухом. Поэтому жук периодически поднимается на поверхность воды, наполняет дыхательные пути необходимым для жизнедеятельности свежим воздухом и снова уходит под воду.

Жуки-плавунцы вездесущи, живут практически во всех пресных стоячих водах: в заливах рек, озерах, прудах, болотах и даже во временных дождевых лужах. Более же всего они любят подводные заросли стариц и болот. Но вот дождевые лужи! Откуда они здесь?

...Ночь. На поверхность темных вод старицы всплыл жук и начал взбираться на огромную, выступающую из воды коряжину. Затем он прошелся по ней, освободил от содер-



Кузнечик — обитатель травяных зарослей.

жимого свой кишечник, наполнил воздушные мешки воздухом и, расставив крылья, загудел, уносясь в ночную тишину и темень. Вот блеснуло высвеченное лунным светом зеркальце воды и плавунец (а это был он), сложив крылья, плюхнулся, скрылся в воде. Это оказалась дождевая лужа у полевой дороги, проходящей по низине. Несколько плавунцов поселилось здесь, пока вода не начала высыхать. Тогда одного из них проглотил однажды подошедший к луже аист, а остальные ночью покинули ее, улетев искать «подводного счастья» в других водоемах.

Жук-плавунец — свирепый подводный хищник. Проворно скользит он в толще воды,

обыскивает все закоулки, неожиданно и стремительно бросается на жертву, хватая ее острыми, цепкими коготками передних лап и вгрызаясь челюстями. Его добыча — обычная водяная живность: червячки, ракообразные, насекомые и их личинки, а также головастики и мальки рыб. Но и это еще не все. Иногда плавунцы нападают на рыбок размером 5—10 см, садлают их сверху, обхватив крепко своими коготками, и убивают, выгрызая дыры. Аналогично самец садлат во время спаривания самку, но уже удерживает ее не острыми коготками, а специальными присосками в виде чашечек, которые хорошо заметны у него на передних лапках. Самки откладывают яйца ранней весной (немногим более десяти), а вылупившиеся из них личинки через некоторое время становятся не менее жестокими хищниками, чем сам плавунец. Но личинка не гоняется за своей жертвой, ее коричневатое кольчатое (червеобразное) туловище не позволяет развивать необходимую для этого скорость. Зато она вооружена спереди огромными серповидными челюстями и, затаившись, подстерегает мелких животных. Вот небольшой бросок — и острые,

изогнутые внутрь ножи вонзаются в жертву. Сразу же личинка выделяет яд, который парализует и даже частично переваривает добычу. И уже затем образующуюся в результате наружного пищеварения густую жидкость личинка всасывает.

Но есть охотники и на плавунцов. Взрослых особей и личинок поедают рыбы, лягушки, цапли, выпи, аисты, а также выдры, землеройки, выхухоли и т. д. Но все это ничто по сравнению с такими их врагами, как крохотные насекомые наездники (до 1 мм) — прествиция и церафрактус. Эти наездники выискивают среди подводной растительности яйцекладки жуков-плавунцов, превосходно плавая в толще воды и перелетая с водоема на водоем. Найдя, откладывают в них свои яйца, что, естественно, губит кладки жуков. Появившиеся на свет личинки наездников питаются за счет желтка яиц «хозяев». За лето одна самка дает до четырех поколений, что означает тысячи новых наездников. Попробуй здесь жуку-плавунцу вывести свое потомство! Воздушным пространством над раскинувшимися болотами и лугами носятся на большой скорости крупные насекомые, чем-то напоминающие

вертолеты. Они то зависают в воздухе на одном месте, то мгновенно, словно пущенная стрела, устремляются в нужном направлении. А устав, шелестя и стрекоча крыльями, присаживаются на высокие стебли трав, сухие ветви кустарников. Это стрекозы предаются своему обычному занятию — воздушной охоте на комаров, мошек, слепней и других насекомых.

Успешная охота стрекоз зависит не только от быстроты их полета. У них огромные, сложного строения глаза (состоящие из тысячи простых глазков — фасеток), которые обеспечивают хороший обзор, острое зрение, фиксирующее малейшие движения и расстояние до жертвы. Стрекозы обладают мощными грызущими челюстями, способными в считанные секунды перемолоть мелкое насекомое. Крупные виды даже муху съедают за 10—20 секунд, не прекращая полета.

После шумного спаривания (треска крыльев) самки стрекоз откладывают в воду яйца. Из них развиваются крупные и неповоротливые личинки — наяды, которые тоже являются хищниками, а свою медлительность они компенсируют хитростью. У наяды

очень подвижная и удлинённая нижняя губа, образующая своеобразный хватательный аппарат, получивший оригинальное название — маска. Маска складывается вдвое под головой личинки, прикрывая собой остальной челюстной аппарат. При приближении жертвы маска резко разгибается, вытягивается и хватает ее коготками-щипцами, подтягивая к ротовому отверстию. Это хитрое оружие обеспечивает медлительной наяде добычу мелкой водной живности.

Стрекозы — хищницы, но и на них охотников немало. Личинок в массе поедают рыбы (особенно жадны к ним окуни), а также утки, цапли, кулики. Взрослых стрекоз успешно ловят крачки, чайки, воробьиные птицы, а чуть они повредят крылья или зазеваются среди зарослей, как их тотчас склюнет погонщик или пастушок.

Интересны насекомые ручейники, напоминающие небольших ночных бабочек. Их личинки отличаются оригинальными строительными способностями — строят дом в виде трубочки. Только выйдет в подводном мире из яйца личинка, и сразу же берется за дело. Как строительный материал в ход идут остатки растительности (кусочки стебельков



и древесины, семена, листочки), песчинки, камешки, кусочки раковин моллюсков. Всеми этими частицами личинки обкладывают себя, строго их подгоняя и оплетая шелковистыми нитями, выделяемыми слюнными железами. Не проходит и дня, как дом в виде трубочки готов. В некоторых ручьях или болотцах чуть ли не все дно усеяно этими удивительными образованиями. Но постепенно личинка растет, жильё становится тесным. Что делать? С головного конца она достраивает более широкую трубочку, разбирая при этом заднюю часть.

Из личинки вышла стрекоза.

Обычные завсегдатаи пресных вод — многочисленные клопы: гладыши, водомерки, водяные скорпионы, плавты, ранатры и другие. Все они хищники, добывающие кто больших, кто меньших беспозвоночных животных, а некоторые даже мальков рыб, головастиков. Внешнее строение, особенности биологии, а также способы охоты водяных клопов во многом различны.

Гладыш — клоп размером 1—1,2 см, имеющий овальную форму тела и получивший

соответствующее название за свой наружный покров — гладкий, обтекаемый, лишенный жестких надкрыльев и ворсинок. Словно лодочка скользит он на спинке (брюшком вверх), в толще воды работая длинными, одетыми в жесткие ворсинки веслами-ножками. Здесь он подобен жуку-плавунцу и настигает добычу благодаря скорости.

Ночью гладыши иногда совершают перелеты с одного водоема на другой. Для этого они выползают на берег, обсыхают и отправляются в путешествие.

Водяной скорпион своим внешним видом и способом охоты действительно обнаруживает сходство со скорпионом — караулит и выжидает добычу, маскируясь среди растительности и подводных предметов, хватает и жалит ее острыми коготками огромных передних конечностей. Сзади тела скорпиона расположена длинная трубочка, в которую он набирает воздух, не показываясь на поверхности воды.

К клопам относятся и водомерки — «профессиональные» бегуны по водной поверхности. Каким образом это им удастся? Очень просто. Эти животные максимально облегчили свой вес, увеличили площадь соприкосновения с

поверхностью воды, «смазали подметки» жироподобным веществом, отталкивающим воду, и благодаря этому свободно удерживаются на пленке поверхностного натяжения воды. Ну, а скорость — это уже дело техники. Задние ножки у водомерки опорные, средние — «гребные весла», а передние служат в основном для поимки добычи. За один гребок своих «весел» водомерка проскальзывает вперед до полуметра.

Но не всегда водомерки бегают по воде, они с удовольствием забираются отдыхать в околотовную растительность — листья и цветы кувшинок и кубышек, заросли ивняка, рогоза, камыша. На зиму и совсем вылезают на берег — в травы и мхи.

Встречается на поверхности вод и более крупный клоп — велия, а также прудовый бегун — самый большой представитель данной группы насекомых (длина тела до 12 мм). Прудовый бегун не бегают подобно спринтеру-водомерке, а, широко расставив свои предлинные ноги, как под парусом, невозмутимо шествует по тихим заводям.

Ну, а как живут всем известные комары? К осени их тучи рассеиваются, самцы обычно погибают, а самки перезимовывают, забираясь

во всевозможные убежища и щели. Весной, с первым теплом, они пробуждаются и спешат к воде, чтобы отложить на ее поверхности яйца, из которых вскоре выходят личинки.

Где только нет и в огромных количествах личинок комаров — водоемах, озерах, болотах, лужах и даже в бочке с дождевой водой. По-разному складывается их жизнь. Например, личинки обыкновенных комаров прикрепляются к пленке поверхностного натяжения воды и повисают головой вниз. Их дыхание осуществляется через выставленные на поверхность дыхательные отверстия (стигмы), а также через жабры в окружности анального отверстия. При опасности они уходят на глубину, а затем вновь всплывают. Питаются также в всяком положении следующим образом. На верхней губе у них имеются кисти, приводимые в движение специальной мускулатурой, которые гонят воду с живностью к ротовому отверстию. Здесь все отцеживается и поглощается. Обычный корм — одноклеточные водоросли и животные, бактерии, органические взвеси. Но не такое уж это и легкое занятие. По некоторым сообщениям, каждая личинка про-

цеживает за сутки до 1 л воды. Недели через три личинки превращаются в куколки и плавают у поверхности воды, ничем не питаясь. В их организме происходят сложные преобразования, а ротовой аппарат из фильтрующего превращается в колюще-сосущий.

Через несколько дней у куколки лопается оболочка — и появляется знакомый нам комар.

Личинки комара-дергуна (толкунца) — хирономиды — это известные нам мотыли. Выйдя из яйца, они уходят в ил и строят себе трубкообразные домики из ила, гниющих остатков растительности, сплетая все это выделениями слюнных желез. Эти красные червячки быстро растут и достигают размеров 1,5 см. Питаются они илом, усваивая из него органические вещества. Когда проходит пора стадии куколки, а затем ее превращения во взрослую форму (все это совершается удивительно быстро), куколка начинает усиленно поглощать кислород из воды, уменьшая свой удельный вес. Вскоре она всплывает, ее оболочка сразу же лопается и выходит взрослое насекомое. Всего минута проходит со времени всплытия куколки до вылета комара в воздух.

Все ли комары пьют кровь животных, а также человека? Вовсе нет. Многие из них питаются исключительно растительностью, а из сосущих видов, например обыкновенных комаров, пьет кровь только самка (ей необходимо много питательных веществ для яйцекладки). Комары-дергунцы совсем не питаются и живут непродолжительное время.

ЛЮБИТЕЛИ ИЛА

Рыбы, обитающие в водах болот и стариц, в зоологической систематике являются первыми позвоночными животными этой среды. Многочисленные водные беспозвоночные с высокой биологической продуктивностью и богатая растительность являются кормовой базой для более высокоорганизованных групп животных, их потребителей. К этим животным относятся и рыбы. Естественно, все следует понимать относительно, ведь аспекты трофических (кормовых) взаимосвязей не так-то просты. Достаточно напомнить, что некоторые представители кормовой базы (например, жуки-плавунцы, водяные скорпионы и др.) способны сами нападать на мальков рыб.

ЗОЛОТОЙ КАРАСЬ

Карась — самая распространенная в болотах и старицах рыба. Кто из нас не знает карасей? Золотистые, красновато-медные, темно-бронзовые, широкие, размером в ладонь. Небольшая, словно влитая в тело головка, рот без усов, мягкие плавники, широкий хвост, крупная чешуя (более темная со спины и светлая с брюшка) — таков внешний вид карася. Но главное и сразу же бросающееся в глаза — это его ширина и золотистость чешуи, за что и получил он свое название. Но что касается размеров, то, пожалуй, не все знают, что в крупных водоемах с благоприятным водным режимом и хорошими кормовыми условиями он достигает в длину 30—40 см и массы 1,5—2 кг.

В стоячих водоемах карась водится повсеместно. Нет таких заливов рек, озер, стариц, прудов, обводненных болот и даже периодически пересыхающих луж-озерков, где бы не обитали золотые карасики. И даже в небольших ямах, канавах, среди лугов, где совершенно невозможна жизнь другой рыбы, и здесь есть карась. Бывает озерко уже сплошь затянуто торфяно-растительным ковром и зияют только окна

воды — там тоже живет карась. И чем больше водоем зарос, чем больше в нем ила, тины, тем больше и карася. Ил — его родная стихия. Если водоемчик пересыхает летом, карась зарывается в ил (до 0,5 м) и таким образом сохраняет жизнь до заполнения водоема. Все считают водоем давно высохшим, уже по дну его и ходить можно, но вот прошли обильные дожди или поднялись грунтовые воды и снова, откуда ни возмись, в нем обитают караси.

На зиму, чуть станет ледок, караси надолго уходят в ил, вплоть до весеннего прогрева воды. И бывают случаи — водоем промерзает до дна, а караси, зарывшись в ил, остаются живы.

Караси населяют практически все водоемы и болота и, что интересно, в каждом из них свои, т. е. обитающие в одних хоть чем-то да отличаются от других. Объясняется это очень просто. Караси — домоседы и никогда не покидают мест своего обитания. Даже во время половодий они не выходят за пределы своего водоема (болота), ибо все еще держатся в иле (до тех пор, пока относительно не прогреется вода). Освоение ими новых мест в основном происходит за

счет переноса птицами и другими животными икры, а не за счет миграций. Таким образом, в каждом водоемчике существуют сложившиеся, относительно замкнутые группки — популяции карасиков, генетический обмен между которыми крайне затруднен. А значит, и какие-либо изменения, возникшие во внешнем виде внутри одной группы, у соседней могут совершенно отсутствовать.

Это одна из предпосылок отличия карасиков. Вторая заключается в том, что их внешний вид, размеры сильно зависят от условий водоема, т. е. его глубины, растительности, количества кормов, химического состава воды (кислотности, набора солей) и т. д. Например, крупный карась может быть только в относительно больших, просторных водоемах с благоприятным водным режимом, богатым кормом и набором всех растительных и животных компонентов (здесь обязательна и щука). В водоемах, где мало корма, карась будет мелкий, как и в пересыхающих, промерзающих и подвергающихся частым заморам. Там, где нет щуки или другой хищной рыбы, карась обычно размножается в большом количестве, но из-за недостат-

ка корма он не растет и представляет собой этикие «медные пяточки» длиной 5—10 см.

Литературные данные свидетельствуют о существовании в неблагоприятных водоемах карликовой формы карасиков, которая при переселении в нормальные условия восстанавливает свой рост.

Цвет чешуи карасей также зависит от местообитания. В глубокой старице среди ольшанника с торчащими черными пнями, со слоем листовенного перегноя, сплошным ковром телореза или ряски, где солнечный луч редко прогревает темные воды, карась черный со спины, а в целом темно-бронзовый. В неглубоких, хорошо прогреваемых луговых озерах и старицах, поросших тростником и камышом озерным, он более светлый, золотистый. В мелком озерке с редкой растительностью, куда часто заходит на водопой скот, а грязь в некоторых местах выбита до твердого дна, карась кажется медно-красным. И так всюду вследствие неодинаковых условий рыбы хоть чем-то отличаются друг от друга. Поэтому по внешнему виду карасей можно определить, где они жили. Карась переносит повышенную кислотность воды, малое

содержание в ней кислорода, не подвергается заморам, может сохранять жизнеспособность несколько дней даже в сыром мху, он во всех отношениях приспособлен к жизни в болотах и старицах. Не любит карась только одного — течения, не говоря уже о быстринах, которым этот житель стоячих илистых вод не в состоянии противостоять.

Он теплолюбив, ведет активный образ жизни, когда прогреется вода, особенно летом. Но в силу своей неприхотливости зачастую обитает и в родниковых болотах, ямах, где вода остается холодной даже в самое жаркое лето.

Карася считают малоподвижной неповоротливой рыбой. И в самом деле, куда ему спешить, кого ловить? Ковыряется он в иле, подводных растениях, здесь кормится, живет, прячется от хищников.

После половодья большая старица вошла в свои берега, заиграла водным зеркалом в лучах майского солнца. Но один ее угол все никак не хотел отступать с заливных мелководий и, прогретый солнцем, ожил зелеными осоками, концертом лягушек, копошащимися тысячами рачков, насекомых. Позже прогрелась и старица: выкину-

ли листья на поверхность воды кувшинки и кубышки, пробившись сквозь заломы старых стеблей молодые побеги тростника и рогоза, сели на гнезда утки, вышел из ила на мелководье карась.

С утра в мелководном углу старицы, поросшем тростником, творилось что-то необычное. По воде шли буруны, слышались всплески, чмокание, дрожала и наклонялась еще неотвердевшая поросль молодого тростника. Временами вода будто волновалась, играли в ее прозрачной толще золотые блики, а то и вовсе кипела, мутилась белым молоком и снова стихала, светлела. Это, сбившись в стаи, терлись-нерестились караси. Более крупные самки ближе ко дну метали желто-золотистую икру на стебли тростника. Икра полосками ложилась и прилипала к растительности, зависала в толще воды. Сверху самцы, которых было гораздо меньше, чем самок, периодически ложились боком или кверху брюхом и извергали молоки, белой мутью оседавшие на гроздь икры. Вот в это время вода и мутилась, пенилась — začínалась новая карасиная жизнь. Угол старицы то стихал, то снова оживал карасиной «теркой». Какое меткое название

«терка»! Караси толпились плотной стаей, терлись о растения. Это продолжалось в течение двух дней, затем прекратилось. А через неделю, когда уже в права входил июнь, рассыпав по разросшейся зелени белые и розовые цвета, все повторилось вновь. Затем еще раз.

Так нерестится карась. Растянуто, в несколько приемов, когда вода уже прогреется до 17—18 °С, что в средней полосе страны приходится на конец мая — начало июня. Впрочем, не везде вода прогревается в одно время, и тогда как, скажем, в мелком озерке-болотце карась отнерестится уже к концу мая, в глубокой родниковой старице в иное лето и в конце июня нерест нередок.

Плодовитость карася, например, массой более 200 г — около 100—150 тыс. икринок. Светло-желтые икринки имеют размеры маковых зернышек (около 1,5 мм в диаметре), и после оплодотворения из них через 3—4 суток выходят личинки около 4 мм длиной. Если развитие идет нормально, то уже через 10 суток малек достигает 8—10 мм длины, а к концу года это уже карасик-«пятачок», около 4—5 см длиной и до 10 г массой. Дальнейший рост его во многом определяется усло-

виями среды, и, если они благоприятны, он уже в два года может весить 100—150 г. Половой зрелости караси достигают в 2—4 года, самки обычно крупнее самцов.

Чем карась питается? Вышедшие из икринки личинки в первое время поедают бактерии и планктонные организмы (простейшие, одноклеточные водоросли, коловратки и т. д.). Взрослые караси всеядны, они кормятся в иле и донной растительности, поедая мелких животных, зелень, а то и просто ил. Животный корм — обычные обитатели донной части водоема и ила, так называемый бентос: личинки комаров и других насекомых, насекомые, мелкие моллюски, ракообразные, черви (в основном олигохеты). Зелени карась поедает совсем немного, обычно нитчатые водоросли, мягкие части подводных трав. Что касается ила, то следует заметить, что это неплохой корм! В верхних слоях он состоит сплошь из органических остатков растений и животных (детрита) и буквально кишит мелкими животными организмами. Ведь кроме карася, илом питаются и личинки комара-дергуна (мотыли), моллюски (живородки), черви (трубочники).

Караси кормятся в любое время суток, поэтому кишечник у них всегда набит зеленоватой грязью. Когда карась «пасется», он зачастую почти полностью зарывается в ил, только хвост торчит наружу.

Карась в болотах и старицах — самый многочисленный представитель, но и на него охотников превеликое множество. Икру его и личинок поедают лягушки и тритоны. Но больше всего личинки и мальки страдают от нападений многочисленных водяных клопов, жуков-плавунцов и их личинок, щитней, личинок стрекозы и др. Карась в старицах — основной компонент питания щуки. Иногда поедает его и окунь. Прожорливая орда птиц — цапли, аисты, выпи — во множестве добывают карасиков на отмелях и в пересыхающих водоемах. Поедают их поганки, крохали, утки и другие птицы, из млекопитающих — норки, землеройки (куторы), выдры. Часто приходится видеть на занесенной снегом старице у продушины или полыньи, которыми воспользовалась выдра, розовые пятна рыбьей крови и остатки золотистой чешуи.

Высыхает водоем и к нему наведываются лисицы, енотовидные собаки собирать в иле

карасей. И даже кабаны, покинув ночью дубравы, перепахивают просыхающую грязь в поисках крахмалистых корневищ водных растений и живности — карасей, вьюнов...

Кроме этого, караси подвергаются различным заболеваниям, вызванным вирусами, бактериями, глистами и т. д. У некоторых молодых карасиков заметны на теле красные пятна — язвочки, возникшие вследствие паразитирования ракообразных животных — лерней, которые сосут кровь и тканевую жидкость карасей. В образовавшиеся язвочки проникает инфекция.

При нападении более десяти таких животных молодые карасики погибают.

И все же, несмотря на многочисленных врагов, карась выживает и размножается в большом количестве. Всем опасностям он противопоставляет способность обитать во всех стоячих водах и даже лужах, свою высокую плодовитость и целую систему защитных и приспособительных функций («карасиных хитростей»), главная из которых — зарываться в ил и там пересидеть заморы, высыхания, промерзания, здесь находить корм и прятаться от хищников.

ВЬЮН В БОЛОТЕ

Рассказывая о поразительной способности некоторых рыб обитать в заболоченных водоемах и зарываться в ил, следует отметить, что первое место здесь принадлежит все же не карасю, а вьюну.

Небольшая старица (болотце), заросшая сплошь элодеей и водокрасом, обмелела, пересохла. Несколько лет она стояла наполненная водой, мелела, но не высыхала. Но вот выдалось знойное лето, сильно понизились грунтовые воды, и в старице обнажилось дно. Щучки и частично караси выловлены рыболовами и цаплями. От грязей уже распространяется зловоние — разлагаются на солнце головастики, моллюски, ракообразные и другая живность. Но вот переворачиваем грязь. Раз... другой... третий... И вдруг небольшая в желтую полоску змейка, извиваясь, скользнула и скрылась в грязи. Вот еще две, едва показавшись, проворно исчезли. Кто же это? Это и есть вьюны — самая болотная рыба.

Вьюны внешне действительно напоминают змей. Длинное тонкое тело, почти круглое в передней части и сплюснутое в хвостовой, толщиной в диаметре 1,5—2 и длиной

20—25 см. Чешуя их настолько мелка, что абсолютно не видна невооруженным глазом, покрыта слизью и тело кажется голым. Брюхо желтое, иногда даже красноватое, спина грязно-коричневая в темных точках, а по бокам туловища темные продольные полосы. Плавники маленькие, округленькие, неприметные. На небольшой головке заметна борода из 10 усиков (6 на верхней губе и 4 — на нижней). Жаберные щели маленькие, как дырочки. Весь он гибкий — кажется нет и позвонков. Извивается, ползет — ну чем не змея?

Вьюн живет так, словно ему и не нужна вода. По щиколотки воды, ила «без дна» — это его любимые места. Высохнет и эта неглубокая вода — вьюн зароется в грязь, еще глубже карася, и лежит там до наступления благоприятных условий. Он еще более вынослив, чем карась, к высыханиям, промерзаниям, заморам и другим невзгодам. Живет также в канавах, ямах. При недостатке кислорода может прибегать к кишечному дыханию: периодически захватывает на поверхности ртом воздух, пропускает его через кишечник и так получает дополнительные (кроме жабр) порции кислорода.

Только в одном он уступает карасю. Тогда как карась населяет все заболоченные водоемы, вьюн менее распространен и встречается далеко не в каждом из них. А бывают и парадоксы: в одном болотце вьюн кишмя-кишит, а в соседнем, всего в нескольких сотнях метров, его совсем нет. В какой-то степени это объясняется отсутствием миграций у взрослых особей и донным отложением икры, вследствие чего невозможно ее распространение птицами и другими животными.

Вьюн, оказавшись на сухом берегу, уверенно сползает к воде. Это типичная донная рыба, но перед непогодой, грозой она всплывает на поверхность. Живой барометр! Нерестятся вьюны в мае, реже в начале июня, немногим ранее карася. Плодовитость самок — 100—150 тыс. икринок, буроватого цвета, которые выметываются на придонную растительность и приклеиваются к ней. Личинка выходит на 7—8-й день и имеет длину около 5 мм. Примечательно, что у личинок наружные, в виде ленточек жабры (словно глисты, присосавшиеся к жаберным отверстиям), которые затем исчезают.

Вьюны питаются животными, обитающими в иле, — червяч-



ками, личинками комаров (мотылей), мелкими рачками и др. Ил вьюн не заглатывает, потому что у него есть 10 усов (хороший осязательный аппарат), которые помогают находить и аккуратно выбирать мелкую живность. Не потребляет он и растительный корм.

Враги у вьюна те же, что и у карася, но их нападению он подвергается меньше. А вот для щуки вьюн — очень желанная добыча и она его преследует больше, чем карася. И спасение только в иле.

Кроме упомянутых рыб, в болотах и старицах есть и другие. Повсеместна, напри-

Пресноводная хищница.

мер, малоприметная рыбка — гольян, средняя длина которой 5—6 см. Она обитает в родничках, ручьях и в болотцах-лужах, старицах. Гольян постоянно копошится в придонной мути, собирая здесь кормовые частицы. Стоит пошевелить ил, пойдет по воде муть — и сразу тут как тут — появится стайка гольянов. При случае гольян может и зарываться в ил. Эту маленькую рыбку называли так за то, что она голая, практически лишена чешуи: нижняя часть тела до боковой линии вообще ею не по-

крыта, а на спине она редкая, неприметная.

Но голянь хоть и гол, а рядом своим не обижен. Особенно в период нереста. Его плавники, чешуйки, жаберные крышки переливаются всеми цветами радуги — красным, синим, зеленым, серебристым и т. д.

Во время весеннего разлива заходят в пойменные болота, а в крупных старицах обитают постоянно пресноводные хищницы — щуки. Все в них приспособлено для подводной охоты: стреловидное тело, сильные плавники, заостренная «крокодилья» голова с огромной пастью, усаженной частоколом острых зубов. Охотятся щуки на карасей, вьюнов, других рыб, иногда на крупных насекомых, головастики, лягушек.

Во время замора или промерзания водоема щуки обычно погибают.

В чистых крупных старицах пасутся у дна толстые лини, обычны стайки полосатых тигров — окуней, золотистых красноперок. Линя называли так, очевидно, за свойство его чешуи менять цвет. Полежит немного пойманный линь на воздухе и покрывается светлыми и темными пятнами. Линь — ленивая, малоподвижная рыба, кормится обычно у дна, роясь в иле.

Его размеры достигают 60 см, а масса — 6—7 кг.

Окунь — хищная рыба, которая охотится на крупных личинок насекомых (стрекоз, поденок и др.), самих насекомых, червей, ракообразных, а также активно поедает икру, личинок и молодняк рыб. Крупные окуни охотятся, как правило, только на рыб.

Красноперки — обитательницы подводных травяных зарослей, питаются населяющими их мелкими животными и зеленью. Часто в тихие дни красноперки поднимаются ближе к поверхности воды и собирают падающих в воду насекомых.

И В ВОДЕ, И НА СУШЕ

Следующая группа позвоночных животных, характеризующаяся в некоторых отношениях более сложной организацией, — земноводные, т. е. обладающие способностью жить в воде и на суше. Но как долго бы не пребывали некоторые из них на суше, размножаться они идут в воду. Представители класса земноводных, обитающие в наших болотах и старицах, подразделяются на два отряда — хвостатые и бесхвостые.

ЖИВЕМ В ВОДЕ, А СПИМ В НОРЕ

Почти каждый из нас еще с детства встречал диковинное, продолговатое животное, отчасти похожее на рыбу или головастика, населяющее теплые воды прудов, болот, луж. Не рыба, не лягушка, но и не ящерица? Тогда кто же? Это скрытное животное — тритон, относящееся к хвостатым земноводным.

Апрельское солнце растопило последний снег под пологом лиственного леса, спускающегося к воде разлившихся болот. Брызнули по склону голубые звездочки пролесок, ковровым бархатом зацвела медуница, со сломанной веточки березы сбегали капельки сока. Убранный ранневесенним цветом и перегнившей прошлогодней листвой склон проснулся, ожил. Из дыры под трухлявым пнем показалось диковинное животное, чем-то похожее на небольшую ящерицу, но, в отличие от нее, медлительное, неуклюжее. Солнце уже садится, день близится к вечеру, деревья бросают длинные тени, а маленькое животное медленно ползет вниз, встречая огромные препятствия в виде пней, валежин, кучек листвы. Вот оно оказалось у воды, замерло.

Темные болотные воды еще не прогрелись, но они уже и не студеные — обласкало их в полдень яркое апрельское солнце. Уже отнерестилась щука, проткнула кочки свежая осока. Как бы на что-то решившись, таинственное животное вошло в воду, погребло лапками, завиляло хвостом-веслом и поплыло. Снова притаилось на поверхности, замерло и, наконец, оставив бурун, исчезло — растворилось в глубине воды. Это тритон обыкновенный, проснувшись от зимней спячки, ушел в воду.

Длина тела тритона обыкновенного до 10—11 см. Его голова, хорошо выделяющаяся на фоне туловища, сплюснутая, туповатая, с небольшим ртом, парой ноздрей и большими навыкате глазами. С брюшной стороны находятся удаленные друг от друга передние (четырехпалые) и задние (пятипалые) конечности.

Кожа у тритона голая, гладкая, хотя, если присмотреться, заметна мелкая зернистость. Ее цвет в целом оливково-бурый со спины и желтоватый на брюхе, с разбросанными по всему фону темными пятнами. Воинственно ярок самец-тритон в брачном наряде, чем заметно отличаются от самки, прак-

тически не меняющей свой скромный наряд. В этот период у самцов образуются кожистые гребни, идущие от затылка до конца тела, где переходят в аналогичную оторочку хвоста, так что внешне гребень как бы начинается с головы и заканчивается концом хвоста. Голубовато-перламутровый гребень окаймлен оранжевой полоской. Расцветка кожного покрова самцов в брачный период становится яркой, оливково-зеленой, с темными вытянутыми в ряд пятнами. Брюшко словно выложено горящими углями — имеет огненный цвет, переходящий в оранжевый в нижней части хвоста.

Тритон обыкновенный распространен по всей территории центральноевропейской части страны, населяя влажные лиственные и смешанные леса, кустарники, овраги, сады и т. д. Не правда ли удивительно? Мы привыкли к тому, что тритоны обитают в воде, а оказывается, что там они пребывают с апреля по июнь — июль, большую же часть года находятся на суше. Почему же мы их никогда не видим на суше? Да потому, что, в отличие от воды, где тритоны активны практически круглые сутки, на суше они покидают свои убежища толь-

ко ночью и очень редко после дождя в пасмурные дни. Да и обитают они в глухих, затемненных, влажных уголках, так что встретить их почти невозможно. Кроме всего прочего, около полугода (когда температура воздуха ниже нуля) тритоны находятся в состоянии анабиоза — спят в своих подземных убежищах. Вот и встретить его на суше!

Итак, наш тритон, спустившись со склона, оказался в воде, быстро освоился в ней, обосновавшись в корневых отростках приоткрытой ольхи. К жизни в воде он приспособлен неплохо — обтекаемое тело, хвост — как гребное весло, подгребает еще и лапками. Быстро плавает, долго находится под водой. Дыхание — единственное, что связывает тритона с воздушной средой, ибо оно у него в своей основе легочное. Поэтому он периодически, каждые 2—4 минуты, поднимается на поверхность и набирает воздух.

Уже на следующий день тритон начал активно охотиться, добывая рыбку икру, оживших мелких рачков и насекомых. Он оказался самцом. День ото дня его наряд хорошел, каким-то чудом приобретая в застойных мутновато-серых водах ярко-

перламутровые краски. Все более поднимался его гребень. Тритон начал с беспокойством искать общество собратьев, проявляя перед самками одним тритонам известные проделки,— началась пора брачных игр. Наш кавалер не остался в стороне, он выбрал самочку, несколько раз заходил ей навстречу, загораживая дорогу и, наконец, увел с собой. Возбужденный, плавал он в своем углу болота, а за ним неотступно, прямо головой в хвост, следовала самочка. В одном месте они спустились на дно, самец выделил сперматофоры (сперма, склеенная в виде пакетиков) на притопленные прошлогодние стебли осоки. Самочка подплыла и задней частью своего тела подняла один из них. Произошло зачатие нового тритоньего рода.

Брачные игры закончены, самочка предалась уже иным заботам. Она отложила небольшие яйца (1,5—1,7 мм), заботливо приклеила каждое к стебельку растения, загнула его, обеспечивая надежную сохранность.

Через 15—20 дней (в зависимости от температуры воды) из яичек проклюнулись нежные личинки 5—6 мм длиной, с хвостиком, зачатками конечностей и баланси-ром

(органом равновесия в воде). Однако парадокс — у личинок нет рта. Как же они питаются? Проходит около суток и у них прорезается маленький ротик, открываются жаберные щели, развиваются наружные жабры (по форме напоминающие веточки пальмы) и исчезает балансир. Личинка начинает охотиться, добывая мелких обитателей вод — личинок комаров, мельчайших ракообразных и др. Спустя некоторое время у нее появляются передние, а затем и задние конечности. Через 2—3 месяца, т. е. в конце августа (в зависимости от географического положения, а соответственно и температуры воды), происходит полный метаморфоз (превращение) личинки в молодого тритона длиной 3—4 см. Молодые тритоны покидают водоем и выходят на сушу. Взрослые особи выходят еще раньше.

Однако бывает и так, что личинка за теплый период не успела закончить развитие и тогда несостоявшийся тритон зимует в водоеме, превращаясь во взрослую форму в следующем сезоне. Но случаются и парадоксы, когда тритоны на всю жизнь остаются в воде. Почему?

Метаморфоз — превращение личиночной формы во

взрослую — представляет собой весьма сложный и ответственный биологический процесс. Чего стоит, например, только замена органов дыхания — жабр на легкие! Бывает, что в этом процессе что-то отклоняется, нарушается, биологический механизм «замыкает» и личинка не переходит к наземному образу жизни, но сохраняет свою полную жизнедеятельность. Более того, может развиваться половая система и т. д., и в положенное время личиночная форма способна даже участвовать в размножении.

Какой корм является излюбленным у тритонов? В воде в первую очередь личинки комаров (долгоножек, толкунцов и др.), другие насекомые и их личинки, мелкие рачки (дафнии, циклопы, бокоплавы), икра рыб и лягушек. На суше — то, что можно добыть ночью — дождевые черви, мокрицы, многоножки, пауки, насекомые и их личинки. Нужно отметить, что тритон — очень прожорливое животное.

А много ли врагов у обыкновенного тритона? В отличие от большинства других описываемых животных, как ни странно, — немного. Поедают их иногда лисицы, енотовидные собаки, горностаи, а

также цапли, выпи (особенно личинок в период обмеления водоемов). Личинок и молодь тритона могут поедать другие земноводные, змеи. Но специально на тритонов эти животные не охотятся, а добывают скорее попутно. И только ужи — большие любители земноводных — могут значительно потрепать тритонье племя. Да и то не всегда, ведь ужи дневные, а тритоны на суше ночные и скрытные животные, что и спасает их от многих врагов.

Кроме скрытности, они противопоставляют своим врагам ядовитость кожи и удивительную способность к регенерации. Притом не только таких органов, как пальцы, кончик хвоста, но и целых конечностей, глаз, челюстей и т. д.

Просто чудо: оторвали тритону ногу — выросла вместо нее другая.

Пришел конец июля, и тритон вылез из воды, перебрался в ольшанник и поселился в тухлом пне. Ночью он покидал жилье, выползая на охоту. Но вот пришел октябрь, первые заморозки. Тритон всю ночь просидел в своем убежище, не выходя наружу. В следующую теплую ночь он вылез и пополз вверх по склону. Там блуждал среди

уже увядших трав, пока не нашел обвалившуюся лисью нору и пролез в щель. Долго полз лабиринтом по осыпавшимся пескам, наконец забился в кучу прелых листьев. Но оказалось, что он здесь не один. Около десятка его братьев и сестер также облюбовали эту осевшую нору. Он пролез к ним, зарылся неглубоко и притих, затаился, а может, и уснул до следующей весны, когда оттает земля и весенний первоцвет украсит склон.

У тритона обыкновенного есть близкий родич — гребенчатый тритон, который имеет ту же область распространения, места обитания, но встречается значительно реже. Животные обоих видов похожи образом жизни и внешне. Однако гребенчатый тритон заметно крупнее и с более высоким зубчатым гребнем, откуда и пошло его название. У гребенчатого тритона сильнее кожный яд и более развита способность изменять окраску тела под воздействием различных раздражителей, что свидетельствует о большей защитности вида.

В его добыче, кроме обычного корма, встречаются также головастики, личинки тритона обыкновенного и даже своего вида, что является уже канибализмом.

ПРОЖОРЛИВЫЕ ХВАТУНЫ

Бесхвостые земноводные знакомы всем, встречаются они на каждом шагу — это лягушки, жабы, жерлянки, чесночницы — все те животные, которых мы обычно называем лягушками.

Старица застыла под зноем полуденного солнца, все словно вымерло, в зеленых сетях зарослей ни всплеска, ни движения. Есть ли здесь вообще жизнь? На листке кувшинки совершенно неподвижно сидит лягушка. Она поджала под себя передние и задние лапки, подняла кверху мордочку и, не мигая, смотрит выпуклыми глазами. Видит ли она приближающуюся опасность? Кажется, нет. И вдруг распрямляет задние ноги — скакательные рычаги и метровым прыжком бросается в воду. Пошли воздушные пузырьки, и лягушка, словно продолжая свой полет под водой, поплыла. Отплыв немного, она остановилась, высунула из воды голову, готовая в любую минуту продолжить свое подводное путешествие.

Таинственные кумки

«Кум... кум... кум...», — слышны в предвечерней апрельской тишине мелодичные,

таинственные звуки из небольшого лесного болотца. Это весеннее неповторимое кумование краснобрюхих жерлянок, или кумок, как зовут их в народе. Самцы маленьких жерлянок, распластавшись на поверхности воды, изредка неторопливо переплывая с места на место, издают, усиливая внутренним резонатором, звуки.

«Кум... кум...», — негромкое, но слышное очень далеко. Главное же, никогда точно не определить, откуда исходит звук, где он рождается. Вот он совсем рядом, но и нет его здесь, создается впечатление, что кумкает само болото. Но вот кто-то потревожил кумок, и они нырнули на дно. И что же? «Кумк... кумк...», — раздается и оттуда. Здесь уже точно поверишь, что это «разговаривает» болото.

В эту пору у жерлянок идут брачные игры и самцы, оседлав своих избранниц, оплодотворяют икру.

Краснобрюхие жерлянки — маленькие бесхвостые земноводные, относящиеся к семейству круглоязычных, род жерлянки. Их длина не превышает 6 см. У них кругленькое сплюснутое тело, такая же закругленная и сплюснутая головка. Кожный покров в бугорках и морщинах, со

спины серого (реже буроватого, оливкового, черного) цвета, с разбросанными темными пятнами. Низ тела красный или оранжевый с синевато-черными пятнами. Секрет кожных желез очень ядовит, что служит своеобразным оружием защиты этих маленьких животных. Контрастно-ядовитая окраска их брюшка (а в случае опасности жерлянки переворачиваются брюшком) служит предупреждением: Я ядовита! И наконец действие яда — это сама защита, хотя, когда дело доходит до этого, обычно самой жерлянки уже нет. Ну что ж, будут бояться проглатывать других, ведь речь идет в конечном счете о защитном приспособлении вида, а не отдельной особи.

А вообще кумка — маленькое безобидное животное и в случае опасности всегда старается скрыться — нырнуть на дно и зарыться в ил. И только если это невозможно, если опасность настигла ее на суше, она выгибает тело, показывая свой «ядовитый цвет» (аналогично тому, как жаба надувается), надеясь предостеречь врага.

Краснобрюхие жерлянки обычны во всех стоячих водах — озерах, прудах, старицах, заливах рек, болотах, лужах, ручьях, независимо от то-

го, где они находятся,— на лугу, в лесу, поле и даже населенном пункте. Но особенно равнодушны они к небольшим болотцам и канавам, родниковым колодцам — «криницам» с илистым или глинистым дном.

Кумки дружат с водой. Ранней весной, только вскроются воды, они просыпаются от зимней спячки в норах или других земляных убежищах (где спят зачастую в соседстве с тритонами), выходят наружу и спешат к воде. И уже до самых октябрьских холодов жерлянки находятся в водоемах, изредка выходят из воды, обычно в сумеречное время. И даже многие из них, которые живут в глубоких илистых водоемах, остаются там на зиму, зарываясь в ил и впадая в спячку.

Размножаются жерлянки с апреля по июнь. Самки откладывают на мелководьях 100—300 икринок партиями по несколько десятков штук и они приклеиваются к растениям. Через 5—10 дней из них появляются головастики, а через 2,5—3 месяца последние превращаются в молодых жерлянок, которые продолжают жить в воде и уже с наступлением холодов или покидают водоем, уходя на зиму в норы и ниши, или опускаются на дно, зарываясь в ил.

Чем кормятся жерлянки, эти маленькие медлительные земноводные? Обычная их добыча — водные беспозвоночные: насекомые и их личинки (чаще жуки и поденки), ракообразные, моллюски и др. Реже они питаются наземными беспозвоночными. Головастики жерлянок растительноядны.

С врагами жерлянки, как и всех бесхвостых земноводных, мы познакомимся на примере лягушки озерной, но на взрослую жерлянку вследствие ее отталкивающей окраски и ядовитых желез охотников намного меньше, чем на других представителей «бесхвостого племени».

Самая настоящая лягушка

Среди обитающих у нас бесхвостых земноводных один из наиболее крупных видов — озерная лягушка, относящаяся к семейству и роду лягушек, т. е. являющаяся действительно лягушкой согласно своему систематическому названию. Ее длина достигает 15—17 см, а внешний вид является классическим в понимании того, как должна выглядеть лягушка. У нее продолговато-овальное тело, немного сплюснутое сверху вниз, вросшая в туловище, также сплюснутая и чуть



Лягушка озерная.

треугольно-острая голова. Задние конечности очень длинные, сильные, с развитыми плавательными перепонками. Глаза выпучены, кожа шероховатая, со складками по бокам тела и, конечно же, зеленая всех оттенков окраска (светло-зеленая, зеленовато-коричневая, бурозеленая, оливковая и т. д.). Снизу лягушка грязновато-белая или чуть желтоватая в темных пятнах — точках. У самцов есть огромные наружные резонаторы по углам рта, которые надуваются словно пузыри.

Озерная лягушка распространена повсеместно, а ее излюбленные места обитания — озера, пруды, заливы рек, старицы, болота, т. е. стоячие воды, заросшие водной и околководной растительно-

стью. Лягушка озерная не менее водолюбива, нежели жерлянка. И хотя в теплое время года она, в отличие от жерлянки, очень часто покидает водоем, отправляясь на охоту и по другим делам, зато зимует обязательно в нем, зарываясь в ил. И выходит, что всю жизнь лягушка озерная находится в воде или у воды.

Просыпаются от зимнего оцепенения лягушки с весенним разливом: чуть прогреются воды, как они тут как тут, покидают ил и появляются у поверхности воды. Позднее, когда температура воды достигнет 15 °С (а это может быть и через 2—4 недели после их появления), лягушки собираются на прогревшихся отмелях. Начинаются брачные игры и отложение икры. «Квак... квак... уоор... уооррр», — приглушенным, но далеко слышным кваканием оживают в этот период болота. «Квак... квак...», — рождают голосовые связки самцов и усиливают огромные пузыри-резонаторы. «Квак... уоор...», — хрипят самцы и кажется, что вот-вот лопнут раздуваемые ими пузыри, взбираются на самок, захватывают их и цепенеют в судорожных объятиях под непрерывные звуки концерта.

Икру самки откладывают кучками, представляющими собой полупрозрачное студенистое вещество, в котором различимы более темные пятна — икринки. Обычно в кучке от нескольких десятков до нескольких сотен икринок, всего самки откладывают около 5—8 тыс. икринок. Такой характер откладывания икры порциями сочетается с растянутым периодом брачных игр, который длится 1—1,5 месяца. Впрочем лягушачьи концерты слышны не только в брачный период, проявляют свои эмоции эти земноводные таким способом иногда и перед переменой погоды, во время резкого потепления.

Кучки икры ложатся на свежую и прошлогоднюю растительность, опускаются на дно. Головастики проклевываются через 7—10 дней, длина их тела в этот период 5—8 мм, а через неделю они уже достигают размеров до 2 см и активно питаются, обдирая своим «клювом» с подводных предметов зеленые, диатомовые и другие водоросли, поедают простейших животных, колораток. Полный метаморфоз — превращение личинки в лягушку — осуществляется через 80—90 дней.

Озерная лягушка активна круглые сутки. Кормодобыва-

ющая активность ее (как и у всех холонокровных) сильно зависит от температуры среды, в целом же озерная лягушка среди бесхвостых земноводных отличается подвижностью. Чем же она питается?

У кромки воды среди зарослей рогоза замерла большая зеленая лягушка. Казалось прошел час... больше.. Рядом на влажный сочный стебель сел комар, и только стих его звон, как лягушка, чуть подавшись вперед, выстрелила своим языком, и комар, приклеившись к нему, мгновенно исчез в широкой пасти. А лягушка продолжает сидеть, не двигаясь, словно ничего и не произошло. У самой кромки воды закопошился то ли заблудившийся, то ли кем-то напуганный головастик жерлянки. Зеленое «страшилище» сделало два шага, плюхнулось к головастику, и тот, трепыхаясь, подталкиваемый передними лапами, исчез в ее пасти. Прошло время, и лягушка вылезла на высокий бережок, в прибрежные травы. Здесь же она поймала кузнечика, а у трухлявого пня проглотила черную жужелицу. Когда сильнее припекло солнце, сытая лягушка ушла в воду, а затем затаилась в тени и сырости высоких прибрежных зарослей.

Добыча озерных лягушек всегда обильна, но зачастую и незаурядна. Питаются они насекомыми и их личинками, особенно жуками (плавунцы, водолюбы, жужелицы), комами, стрекозами, клопами, слепнями. Поедают они также ракообразных, моллюсков, пауков, червей и других беспозвоночных животных, но бывает и позвоночных (мальки рыб, личинки и молодые тритоны, головастики и молодые бесхвостые земноводные). Более того, озерные лягушки — каннибалы. Они, не моргнув глазом, могут проглотить головастика или только что вышедшего лягушонка своего вида. Но и это еще не все. Обжоры и хватуны, они способны нападать и проглатывать даже птенцов мелких птиц, полевок, землероек и... детенышей своего злейшего врага — маленьких ужат!

А если бы лягушки были крупнее? Ведь известно, что наиболее крупные представители бесхвостых земноводных, такие как лягушка-бык (Северная Америка), лягушка-голиаф (Западная Африка), пятипалый свистун (Южная Америка), проглатывают мелких земноводных, ящериц, мышевидных, птиц и даже крыс, змей размером до полуметра! Вот вам и лягушка!

Но много обжор угрожает и самим лягушкам. Многочисленные представители племени водных беспозвоночных поедают ее икру или нападают на головастиков: водяные жуки и их личинки (особенно жук-плавунец), личинки стрекоз, пиявки и т. д. Поедают лягушечью икру и головастиков некоторые рыбы, а щуки хватают и взрослых лягушек. Тритоны — большие любители их икры. Об ужах и говорить нечего: молодые охотятся на головастиков, взрослые — на лягушек. Но рекорд принадлежит птицам. Орнитологи подсчитали, что в средней полосе лягушка встречается в питании в большей или меньшей степени почти у 90 видов птиц! Утки-кряквы, чирки, широконоски и другие массово поедают икру и головастиков. На головастиков и взрослых лягушек охотятся выпи, цапли, аисты, чайки, крачки, поганки и даже вороны, сороки, луни. На взрослых лягушек охотятся и млекопитающие: выдры, енотовидные собаки, норки, лисицы, барсуки, горностаи и даже, кто бы мог подумать, — ежи, землеройки (поедают головастиков).

Из всех этих многочисленных врагов следует выделить ужа, белого и черного аиста, выдру,

енотовидную собаку, которые являются истинными профессионалами охоты на лягушек и добывают их в огромных количествах.

Работает сенокосилка. Она выпугивает лягушек из высоких трав, а то и ранит их. Следом фаланга белых аистов, которые неумолимо и незамедлительно бьют и хватают их острыми клювами.

А вот затаилась у воды большая зеленая лягушка и не ведает о подстерегающей ее опасности. Тихо вышагивает кромкой болота старый самец белого аиста. Лягушка чуть шевельнулась, аист вытянул шею, сделал два быстрых шага. Лягушка-скок, но аист — еще шаг, два, три. И вот удар страшного клюва, да так, что у лягушки судорожно вытянулись и задергались задние ноги, а в следующий миг она уже подброшена в воздухе и проглочена, оттянув у аиста тонкую шею. Хитрая болотная бродяжка — енотовидная собака — забирается ночью в лесные болота. Не выйдет оттуда, пока не набьет свой желудок то ли обнаруженными хлопунцами уток, то ли лягушками. И слышно почти до утра, как кто-то барахтается в воде, как испуганно крикают криквы — идет разбой в лягушачьем царстве.

Но это все летом, а зимой лягушки, наверное, спят на дне водоемов, зарывшись в ил, и им ничего не грозит. Как бы не так!

Выплывая из норы и снова возвращаясь в нее, в старице под водой орудует выдра, роется в иле, добывая то неповоротливого золотистого карася, то сонную, притихшую лягушку. Проходит несколько дней, и, добыв более двух десятков лягушек, выловив и распугав карасей, выдра переходит в другую старицу, идет дальше своей охотничьей тропой. И только черный выдровый помет (от слизи в шкуре лягушек) да мелкие косточки в этом помете остаются от прожорливых хватунов, имевших неосторожность зарыться в ил в местах охотничьего обхода выдры.

Краснобрюхой жерлянкой и озерной лягушкой не ограничивается список бесхвостых земноводных болот и стариц. Похожа на озерную лягушку ее ближайшая родственница — прудовая. Между ними существуют гибридные формы и в одно время их относили к одному виду. Обычны у болот травяная, остромордая, прыткая лягушки.

Интересны бесхвостые земноводные — чесночницы, из

которых у нас обитает чесночница обыкновенная. У этих небольших животных (до 8 см длиной) тупая, заокругленная голова, окраска сверху светло-серая или желтовато-бурая с темными пятнами и красными точками.

Обитает чесночница в смешанных и лиственных лесах, в парках, огородах, степи. Она роет себе норы в земле словно крот. Однако способ их рытья отличается от такового большинства других роющих животных, которые работают передними конечностями. Чесночницы же роют задом вперед, то есть задними конечностями, на которых расположены ороговевшие мозоли, облегчающие этот нелегкий труд. Так и живут чесночницы — днем в норах, а ночью выходят на охоту собирать всевозможную мелкую живность.

Зимуют они в своих земляных норах, а вот весной идут на большие и мелкие водоемы и болотца, где на прогревшихся отмелях спариваются (под водой) и обволакивают подводные предметы толстыми веревочками икры. Развиваются головастики, а из них — чесночницы, которые сразу же вылезают на берег и закапываются в почву до следующей весны.

Значительную группу бесхвостых представляют жабы, из которых обычны — серая (обыкновенная) и зеленая. Серая жаба очень крупная — длиной до 20 см. Кожа ее в крупных бурых складках, сверху серого цвета с темными пятнами, снизу грязно-белая. Обитает она в лесах, парках, кустарниках, садах. Днем прячется в норах, убежищах, ночью выходит охотиться на беспозвоночных, чаще насекомых. Может и сама зарываться в мягкую, рыхлую землю. В воде жаба бывает всего 7—10 дней в период размножения. Кладка ее — это длинный шнур икринок, около 3—5 м длиной, содержащий до 7000 икринок.

Неразрывно связана с болотами и водоемами в период

Квакша, или древесная лягушка.



размножения и квакша обыкновенная из семейства квакш. Это мелкое бесхвостое земноводное, обладающее уникальной способностью лазить по деревьям, где проводит большую часть своей жизни. Квакши исключительные древолазы и благодаря специальным присоскам могут даже держаться на нижней стороне листа. Их добыча — обитающие на деревьях насекомые и другие беспозвоночные. Зимуют они в земляных убежищах, а иногда и в донном иле.

ОНИ ВОЗВРАТИЛИСЬ В ВОДУ

Среди болот обитают и представители класса пресмыкающихся — черепахи, змеи, ящерицы.

Пресмыкающиеся (рептилии) в эволюционном плане произошли от земноводных животных (амфибий) и, следовательно, ведут свою родословную из воды. В геологическом прошлом Земли, выйдя на сушу и активно осваивая это новое жизненное пространство, испытывая конкуренцию в борьбе за существование, некоторые древние пресмыкающиеся вновь возвратились в водную среду. Однако связи с землей эти животные

уже не теряли, и ныне их потомки, хотя и могут находиться большую часть жизни в воде, однако откладывают яйца и размножаются только на суше.

ЖИВЫЕ КРЕПОСТИ

Полуденное солнце прогрело неглубокое болото, лаская прямыми лучами его темные воды. Из воды торчит большая неподвижная коряга. Но что это? Часть коряги вдруг ожила, зашевелилась и плюхнулась в сонную гладь воды. Это болотная черепаха, поднявшись из илистых глубин, грелась на солнце, дремала, но, чего-то испугавшись, снова ушла в воду.

Болотная черепаха среди пресмыкающихся животных относится к семейству пресноводных черепах.

Чем она примечательна? Конечно же своим удивительным панцирем, защищающим все тело и органы животного. Панцирь черепахи представляет собой костные образования — пластины кожного происхождения, покрытые сверху роговыми щитками. Он удивительно крепок и предохраняет черепаху практически от любого механического воздействия — укуса, удара. Это живая подвижная крепость. Костные пластины

панциря срастаются с внутренним скелетом: верхний панцирь (карапакс) с отростками позвоночника и ребрами, нижний (пластрон) — с ключицей и костями груди. Оба панциря между собой не срослись, а соединены сухожильной связкой. Роговые щитки на панцире черепахи имеют определенную геометрическую форму, расположены в строгой последовательности и численно постоянны. У молодых черепах в возрасте нескольких месяцев панцирь еще мягкий.

Верхний панцирь черепахи обычно темно-оливковый (иногда почти черный) в желтых полосках и пятнах. Часто желтые вкрапления на каждом щитке панциря имеют своеобразную узорчатость в форме лучей. Нижний — желтовато-грязного или буrowатого цвета.

Если черепаха спокойна или движется, у нее из-под панциря выглядывают длинный хвост размером около половины длины панциря (у молодых он равен длине панциря), передние и задние ноги, голова. Ноги у черепахи толстые, сильные, на пальцах плавательные перепонки. Ноги и хвост покрыты кожистой чешуей, а голова голая, с гладкой кожей. Верх головы, шеи и ног — темные и подоб-



Болотная черепаха.

но панцирю в желтых пятнах.

Болотная черепаха среди пресмыкающихся — относительно некрупное животное. Длина ее панциря обычно не превышает 20 см, масса — 600—800 г.

Поистине удивительна приспособленность болотной черепахи к водному образу жизни. Во-первых, несмотря на внешнюю неуклюжесть, она может развивать немалую скорость в воде, споря в этом отношении даже с некоторыми рыбами. Такое проворство черепах объясняется обтекаемостью их панциря и слаженной работой четырех лап, снабженных плавательными перепонками. Во-вторых, черепахи, имея легочное дыхание, способны длительное время находиться под водой

по несколько десятков часов в зависимости от температуры воды (чем ниже температура, тем длительней может быть пребывание). Эта пауза в дыхании обеспечивается целым рядом функциональных приспособлений: особенностью кровообращения, высокой кислородной емкостью крови, редким сокращением сердца и т. д. На зиму они на несколько месяцев уходят под воду, зарываясь в ил и впадают в спячку (состояние анабиоза), а просыпаются весной, в конце марта, но чаще в апреле.

Болотные черепахи распространены почти по всей территории центральноевропейской части страны (более в южной), обитают в стоячих и полупроточных водоемах — заливах рек, прудах, старицах, болотах. Очень любят погреться на солнце и поэтому летом в дневное время большую часть времени проводят на суше у воды и только, предохраняя себя от перегрева, периодически опускаются в воду. Активны они днем, в сумерках, а ночью отлеживаются на дне в иле. Далеко от воды черепахи не отходят, исключение составляет разве что период размножения, когда они проходят по суше десятки и сотни метров. На суше черепахи медлительны,

неповоротливы, хотя их конечности и обладают завидной силой. Но это и немудрено. Ведь черепахи в своем панцире очень тяжелы и ограничены в движениях, гибкости. Поэтому в минуты опасности они сразу же бросаются в воду и зарываются в ил, а если это невозможно, то втягивают себя в панцирь.

Болотные черепахи всеядны, они поедают как животный, так и растительный корм, отдавая предпочтение первому. Питаются в основном насекомыми и их личинками, ракообразными, моллюсками, снулой и живой рыбой. Но это еще не все. Добывают черепахи тритонов, головастиков и даже лягушек. Если добыча крупная — рыба, речной рак, — черепаха разрывает ее передними лапами на куски, а затем уже проглатывает. Растительность составляет очень небольшую долю в кормовом рационе черепахи и представлена в основном сочными частями водных и околоводных растений. Черепаха может поесть корм и под водой, но предпочитает это делать на поверхности.

Одна сторона старицы уперлась в сухую луговину со старой разбитой дорогой с кучами песка и пыли. Невдалеке от воды на песке замет-

ны странные полосы — поволоки с черточкой посередине. Вчера вечером их еще не было, а сегодня утром появились. Кто и что здесь проволоч? Полосы есть, а никакого объяснения нет, ибо нет рядом никаких иных следов. Но разгадка проста. Оказывается, это черепахи ночью, покинув воду, путешествуют по суше, повинувшись инстинкту продолжения рода.

Конечно, сначала все начинается в воде, примерно через месяц после того, как болотные черепахи просыпаются от зимней спячки. В это время у них происходят гон и спаривание. Самец, находясь на поверхности воды, взбирается на самку и, удерживаясь на ее панцире, старается не дать голове самки высунуться из-под него. Очевидно, этим он добивается того, что с другой стороны высовывается задняя часть самки и происходит спаривание.

Развиваются яйца неравномерно, в несколько периодов; соответственно и кладки происходят несколько раз, обычно три — в конце мая, июне, июле. Яйца небольшие, около 3 см длиной и 2 см шириной, белые, покрыты известковой скорлупой. Для кладки яиц самка выходит ночью на берег, выбирает место с мягким сухим грунтом и выры-

вает задними лапами ямку 10—15 см глубиной. Каждое яйцо (а всего их 5—10) самка осторожно, при помощи задних лап, опускает в ямку. Затем лапами засыпает кладку и утрамбовывает грунт панцирем. Период инкубации яиц зависит от температуры грунта и составляет 2—3 месяца. Родившиеся черепахи имеют длину 2,2—2,5 см. Они не спешат покидать место выведения, а, раздвигая землю, делают небольшие ниши и в этих земляных квартирах живут до следующей весны. При этом они не только сохраняют свою жизнедеятельность, но и за счет питательных веществ желточного мешка первые 2—3 месяца прибавляют в весе. И лишь с наступлением весны молодые черепашки покидают свои убежища и идут на постоянное место жительства к ближайшему водоему. Становятся половозрелыми черепахи лишь в 6—8 лет, при этом длина их панциря достигает уже 9—12 см.

Защищает ли черепаху ее броня от врагов? И да и нет. Молодую черепашку с мягким панцирем в период выхода из земляного убежища может добыть любой хищник — лисица, енотовидная собака, птицы. Взрослых иногда убивает выдра, как-то ухитряясь

отгрызать из-под панциря ее голову и конечности. Имеются сообщения натуралистов об обнаружении зимой у отдушин болот объединенных выдрой черепах. Могут лакомиться ими и крупные пернатые хищники, например орлан-белохвост. Они расклевывают черепаху из-под панциря или роняют с большой высоты, разбивая его. Но бывает это редко, охотников на черепаху немного, и скорее случайно она попадает в лапы хищника.

ЕЩЕ ОДИН ОХОТНИК БОЛОТ

На одной из кочек болота зашевелилась осока, среди зелени показалось темное гибкое тело, свернутое кольцом. Змея? Змея соскользнула в воду и быстро поплыла, извиваясь и рассекая поверхность воды, и только небольшая голова, украшенная двумя желтыми пятнами, приподнята. Но вот, чего-то испугавшись, она в неуловимый миг ушла под воду, исчезла, будто растворилась. Это обыкновенный уж — пресмыкающееся, относящееся к змеям семейства ужовых. Итак змеи! Сколько опасностей, ядовитых укусов, удушающих колец таят в себе

эти животные. Сколько суеверий, предрассудков и страхов человеческих связано с ними. Да, змеи — небезобидны и некоторые из них, действительно, бывают опасны для человека. И все же это интересные животные.

Обыкновенный уж — не ядовитое животное, но он хищник (как все змеи) и еще прекрасный охотник. Внешний вид его типично змеиный. Длинное цилиндрическое тело 0,7—1 м длиной (редко до 1,2 м) с диаметром в самой толстой части 2,5—3 см. На лишенном каких-либо конечностей теле различимы голова, туловище, хвост. Все тело ужа покрыто чешуей — рогообразным производным кожного покрова. Чешуя не везде одинакова: на брюшке она широкая, крупная, расположена в один ряд (на хвосте в два), на спине, наоборот, — мелкая, продолговатая, идет в несколько рядов. На голове ужа строго последовательно расположены роговые щитки: межносовой, предглазничные, височные и другие. Его окраска со спины и боков серого, оливкового цвета, реже почти черного, причем по общему фону обычно в продольном или шахматном порядке идут более темные пятна. Брюхо грязно-белое с вытянутыми

вдоль пятнами, которые иногда напоминают прямоугольники. Известны совершенно черные особи и почти белые. Наиболее приметны у ужей (что и позволяет нам отличать их от других змей) — это расположенные по бокам головы яркие пятна: желтого, желто-оранжевого, беловатого и подобных цветов. Причем цветовая гамма этих пятен зависит от возраста и индивидуальной изменчивости каждой особи.

Периодически, сразу после выхода из зимнего убежища, ужи линяют. Они сбрасывают (счесывают) с себя весь роговой покров (чешую), начиная с губ и заканчивая хвостом.

Как и у всех змей, у ужей нет век, а глазной хрусталик покрыт прозрачной роговой оболочкой, которая также снимается во время линьки. Нет и ушных отверстий.

У ужей особенное строение челюстного аппарата, заключающееся в большой эластичности и подвижности челюстных суставов (подвижны кости и лицевой части черепа). Это дает им возможность сильно раскрывать рот и заглатывать крупную добычу. У них хорошо развиты зубы, а также слюнные железы, которые, обильно смачивая крупную добычу, способствуют ее заглатыванию.

Все змеи, в том числе и ужи, не имеют конечностей. Как же они передвигаются? Здесь целый ряд секретов. Прежде всего гибкость тела, дающая возможность извиваться и которая обеспечивается у ужа наличием более 200 позвонков.

Изгибая тело и резко распрямляя его, змея создает давление на поверхность почвы и отталкивается от нее. Немалую роль при движении играют и ребра, которые подвижно сочленены с позвончиком и в полном соответствии с извивающимися движениями тела двигаются вперед-назад, создавая дополнительную отталкивающую силу. Следует упомянуть и о брюшных чешуйках ужа (и других змей), которые способствуют скольжению по поверхности при движении вперед, но шероховаты и не скользят назад. Все это в комплексе и позволяет ужам довольно быстро передвигаться. Кроме того, благодаря своеобразию чешуи они отлично лазают и по деревьям.

Где и как живут ужи? Обыкновенный уж повсеместно встречается в центрально-европейской части страны, обитает в сырых лиственных лесах, по берегам водоемов и болот. Особенно неравнодушны ужи к склонам —

солнцепекам по краю заболоченных ольшанников, старым рощам близ воды. Все это свидетельствует о том, что они тесно связаны с водно-болотными стациями, водой. Впрочем, здесь есть и свои особенности. Обычно в октябре (с первыми заморозками) ужи покидают сырые места и отправляются в относительно сухие на зимовку. Здесь они забираются в кучи хвороста, пни и корни деревьев, норы животных и т. д. (зачастую по несколько особей) и впадают в зимнюю спячку. После таяния снега с начала апреля они появляются на поверхности и долгое время греются на солнце, избегая воды. Лишь через определенное время (одну-две недели) они иногда входят в воду, но продолжают держаться более-менее сухих мест, линяя, спариваясь. И уже к лету, с теплом, они перебираются поближе к воде и даже на воду (в тростники, кочкарники), где и охотятся до первых холодов.

Ужи — водолюбы. Не менее проворно, чем передвигаются по суше, они плавают в воде. И тоже извивающимися движениями тела, немного приподняв над водой голову. Иногда за несколько десятков метров удастся увидеть на поверхности воды небольшую

движущуюся точку, но вот она приблизилась и оказывается, что это уж преодолевает водное пространство. Но что еще интереснее, при этом он может нырнуть и пробыть под водой 5—10 минут, а то и полчаса.

Лето было жаркое, засушливое. Даже в тени дубовой рощи пересохли роднички, лужи, болотца, поблекли травы, шуршала и ломалась прошлогодняя листва. Дубрава одной стороной примыкала к небольшому озерку-старице, с плесами, убранными белыми лилиями и окруженными тростниковыми крепями. Озерко сильно обмелело, но не высохло, и возле него, у воды, собрались и спрятались ужи. Их было несколько десятков, может быть и сотня, большие — до 1 м и совсем маленькие — по 20—30 см. Пресмыкающиеся, собравшись из всего леса, покинув пересохшие болота и ручьи, пришли к старице. Они охотились на лягушек, других животных, но больше лежали в тени, во влажной прохладе или уходили в воду.

Темный до черного, с яркими, словно горящие угли, охристыми пятнами на голове огромный уж свернулся кольцом, дремал в гнезде — заломе тростника. Заслышав шум, проснулся, приподнял голову,

не желая расставаться с удобным местом.

А вот и совсем оригинальная картина — небольшой уж восьмеркой оплел у воды два наклонившихся стебля тростника, положил голову сверху и так спит, ни на кого не обращая внимания. Пятна на голове у него почти белые. И лишь от прикосновения к «восьмерке» камышиной он мгновенно проснулся, соскользнул и исчез в воде.

В стороне зашуршала жесткая осока и змейкой колышущиеся стебли поползли к кустам ивняка. И так на каждом шагу по берегам старицы. Однако когда прошедшие в начале сентября дожди налили в дубраве лужи, ужей стало меньше. А с первым октябрьским заморозком они вовсе ушли от старицы.

Ужи — дневные животные. Ночью они прячутся в убежи-

щах, а днем в зависимости от погоды предаются своим обычным занятиям — охотятся, греются на солнце или отлеживаются в тени. В непогоду или похолодание могут и вовсе не показываться.

Обычно в начале мая, после того как проснувшиеся от зимнего оцепенения ужи закончат линьку, у них происходит спаривание. Несколько пресмыкающихся, обычно 1—2 самки и до 10 самцов собираются вместе, тесно переплетаются, образуя живой клубок, в котором самцы и оплодотворяют самок. В народе это называют змеиной свадьбой.

Самки ужей в июне — июле откладывают около 10—15 яиц (известны кладки от 6 до 33 яиц). Место для их откладывания тща-

Змеиная свадьба (ужи).



тельно подбирается: оно должно быть укромным, влажным и теплым. Обычно это кучи перегной или прелой листвы, трухлявые пни, поваленные колоды. Зачастую несколько самок, найдя одно подходящее место, откладывают яйца рядом. Яйца кожистые, белого цвета, овально-продолговатые, длиной до 1,5—2 см. Через 60 дней из них выходят молодые серые ужики около 11—15 см длиной. На кого охотится уж, этот еще один охотник болот? После ночного дождя у края ольхового леса образовалась небольшая придорожная лужа. Туманным утром в ней неизвестно откуда появились несколько небольших остро-мордых лягушек и выставили головки из мутной воды. Лягушья идиллия — тепло, влага, тишина. Но это что? В один миг лягушки кинулись в стороны, а некоторые даже выскочили из воды. Из крапивы выскользнул небольшой уж и метнулся к лягушкам, вот они и рассыпались по сторонам, уходя от своего врага. Уж остановился, затем бросился то за одной, то за другой, но только распугал всех. Наконец все лягушки покинули воду и расселись рядом. Проверив всю лужу и не найдя там лягушек, уж начал преследовать их по

суше. Одни из них спрятались в траве, другие возвратились в лужу. Уж снова ушел в воду, но безрезультатно. Видимо, «охотник» был еще недостаточно опытен и на этот раз ни одна из лягушек не оказалась в его зубах, что, впрочем, бывает очень редко. Ужи активно преследуют добычу и заглатывают ее целиком, живой. Для такого преследования они обладают завидным проворством и способностью передвигаться по суше, деревьям, воде и под водой. Их добыча — земноводные (лягушки, жабы, тритоны), рыба, насекомые, ящерицы, птицы (яйца и птенцы), мелкие мышевидные. Но главная — лягушки и головастики. Чем крупнее уж, тем крупнее его добыча, и наоборот. Молодые обычно поедают головастиков и насекомых.

Странно в некоторых случаях поведение бесхвостых земноводных, когда на них нападает уж. В одних случаях они убегают, в других у них наблюдается несколько нетипичное поведение, в третьих, они не убегают (жаба), а надуваются и сидят на месте. Притом жабы зачастую так надуваются и вытягивают ноги, что увеличиваются вдвое. Для чего бы это? Кое-что можно объяс-



нить. Надувание — это защитная, отпугивающая поза жаб. Считается, что они предостерегают ужа с двух позиций. Во-первых, «я большая и ты меня не проглотишь». Во-вторых, «во мне много яда, берегись»! Известно, что в коже жаб имеется кожный яд, болезненный для многих животных, в том числе и для ужа. И естественно, чем больше жаба, тем больше яда, вот она и раздувается, пытается запугать своего врага. Возможно, в некоторых случаях небольшие ужи и отступают, но обычно они начинают заглатывать жабу не с головы, как всех других

Уж заглатывает лягушку.

животных, а с ног, чтобы выпустить воздух. Парализованная ужасом жаба медленно скрывается в пасти ужа. Если уж голоден, он подвижен, активен, если сыт, то может многими часами отлеживаться в уютном месте, без движения, переваривая добычу.

Уж — известный охотник, но и на него охотников немало. Это прежде всего аисты (белые и черные), реже цапли, лисицы, енотовидные собаки, выдры, каменные и лесные куницы и даже ежи. Притом лисицы и енотовидные собаки

находят ужей иногда даже в их убежищах (под хворостом, в корневищах). А как умело расправляются с ужами аисты! Несколько сильных ударов острым клювом в голову и уж обмяк, расслабил кольца, а еще через несколько секунд он повис в клюве и вместе с птицей летит в ее гнездо.

При опасности ужи стараются всегда уползти, скрыться. При этом, если они недавно поели, отрыгивают неперевавленную пищу, что облегчает им бегство. Защищаясь, ужи шипят, делают выпады головой, выделяют (выпрыскивают) экскременты со зловонным запахом, что также является защитной реакцией. Конечно, человека это может и испугать, но перед настоящим врагом — аистом, лисицей и т. д. — данная защита бессильна, как бессильны потуги раздувающейся жабы перед самым ужом. В таких случаях природа бывает безжалостна и не удивительно, что на одного охотника находится более сильный другой охотник.

Кроме болотной черепахи и ужа, среди болот и водоемов обитают и другие пресмыкающиеся. Это прежде всего ближайший родственник обыкновенного ужа — водяной уж, встречающийся значительно

реже и характерный больше для степной зоны. Внешне от обыкновенного он отличается темными полосами на спине и по бокам, расположенными в шахматном порядке, и отсутствием желтых пятен по бокам головы, вместо которых на затылке темные полосы сходятся клином. Водяной уж еще более тесно связан с водой, проводит в ней большую часть своей жизни и далеко не уходит от водоема. Целыми часами может он находиться под водой, затаившись на дне или охотясь на водных животных. Наиболее частая его добыча — небольшая рыба, земноводные. Отмечались случаи, когда рыбу он воровал из снастей рыбаков.

Любит держаться у лесных болот и заболоченных ольшанников и гадюка обыкновенная. Это ядовитая, малоподвижная змея, подкарауливающая свою добычу — мышевидных, землероек, реже птенцов, ящериц, лягушек.

Обычны в сырых лесах, по краям болот и водоемов ящерицы. Чаще всего прыткая и живородящая. Живородящая примечательна тем, что в апреле во время спаривания самцы активно пресле-

Заросшая старица.





Гнездо чибиса.

Дом синицы-ремеза.

Гнездо болотной курочки.

Гнездо чомги на плаву.



дуют самок и в борьбе за них устраивают жестокие драки.

После 30 дней беременности самки рожают уже сформировавшихся 4—10 малышей. Питаются они беспозвоночными, чаще насекомыми, врагов у них очень много. Живородящая ящерица очень хорошо плавает, может даже бегать по дну водоемов и зарываться в ил.

ПЕРНАТЫЕ ОБИТАТЕЛИ

Нам хорошо знакомы птицы, их внешний вид, голоса. Но как рассказать о всем многообразии их жизни среди болот, водоемов?

Семейство
лебедей-шипунов.

Черношейная поганка
на гнезде.





Кваква из семейства
цапель.

Птенцы кваквы.

На больших обводненных болотах гнездятся белоснежные пары самых крупных и грациозных наших птиц — лебедей-шипун. Здесь же нередко загнездившиеся стаи серых гусей, выводки которых к августу, поднявшись на крыло, завораживают взоры охотников волнующими перелетами на кормежку.

На плесах у зарослей рогоза и тростника гнездятся и обитают поганки — большая (чомга), серошейная, черношейная, малая... Внешним видом они напоминают уток, но отличаются от них острым клювом, на пальцах вместо плавательных перепонки ко-

жистые оторочки-лепестки и т. д. В образе жизни поганок есть много интересного. Гнездо, например, они строят на воде, стаскивая в кучу растительность, и, случается, оно плавает, словно плотик. Вылупившихся из яиц птенцов часто транспортируют по воде у себя на спине. Питаются поганки многочисленными водными насекомыми и их личинками, ракообразными, мелкой рыбой, земноводными, при этом иногда надолго и далеко ныряя под воду. Именно поэтому поганок ошибочно называют «нырками».

Молодые цапли на гнезде.





Большая белая цапля.

Птенцы рыжей цапли.

Проклюнулся птенец
озерной чайки.

Крчка на гнезде.





Во время пролетов на плесах озер и болот среди многочисленных утиных стай встречаются крохали: большой, средний и малый (луток), которые относятся к утиным. «Оружие» крохалей — длинный, похожий на утиный, но более узкий и загнутый на конце клюв с развитыми роговыми зубцами, которым они добывают свой основной корм — рыбу.

Обычные завсегдатаи болот, представители семейства цаплевых — серая, рыжая и белая цапли, выпь, малая выпь, или волчок, кваква и другие. Все они остроклювые хищники, добывающие беспозвоноч-

Варакушка с добычей.

ных животных, а также мелких позвоночных, особенно рыб. Долгое время был загадкой крик выпи, напоминающий рев быка: «бу... бумб...» (на Украине ее за это прозвали «бугай», «бугайчик»). Предполагалось, что выпь издает этот звук, опустив в воду клюв и выдувая воздух. Однако, как выяснилось, звук «буумб...» она произносит и на суше. При этом сильно раздувает горло, образуя как бы своеобразный мешок, и периодически двигает клювом вверх-вниз. Там, где среди болот есть озерины воды, над ними

обязательно будут кружиться острокрылые чайки и крачки. Чайки озерная (обыкновенная), малая гнездятся всегда колониями, от нескольких пар до сотен, среди полей, солончаков, на песчаных отмелях, а также на островах, топких берегах, сплавинах водоемов и болот. Питаются они всевозможной живностью — насекомыми, которых ловят и в воде, и в воздухе, рыбами, земноводными и даже мышевидными грызунами.

Обитающие у наших болот и стариц крачки черная, белокрылая и другие внешне похожи на небольших чаек, а крачками, очевидно, прозваны за назойливые крики (крачение) во время полета. Строят они свои гнезда на выступающих из болот кочках, плавающих кучках рогоза и тростника, сплавинах. Здесь же появляются и малыши. Гнездятся крачки также колониями и совместно защищают свое потомство, яростно атакуя непрошенных гостей.

Крачки не зря выделяют головокружительные зигзаги в воздухе. Их основной корм — стрекозы, кузнечики, мухи, бабочки, реже добывают они мальков рыб, водных насекомых, ракообразных, лягушек.

А как многочисленны в зеленых чащобах прибрежных водоемов и болот мелкие воробьиные! Крутятся у берегов трясогузки белые, а в луговом травостое — желтые. Гнездятся среди кустарников самые красивые из соловь-

Семейство дроздовидной камышевки.

Гнездо луны в зарослях тростника.





Птенцы луны.

Взрослый хищник.



ев — варакушки, ткнут в ивняках рукавички-домики синицы-ремезы. С рассвета до вечерней зари трещат в тростниковых зарослях камышевки — дроздовидная, тростниковая, барсучек. Свои гнезда они плетут на стеблях тростника, реже другой растительности. Эти пронырливые и вездесущие птицы, умеющие хорошо лазить по стеблям растений, обшаривают все закоулки болотных зарослей в поисках стрекоз, жуков, паучков и прочей околотоводной живности.

Мирные пернатые обитатели всегда должны быть настороже — плавно скользит над болотными зарослями хищный болотный лунь, выискивая кладки, птенцов, зазевавшихся птиц. Заглядывают сюда иногда и коршуны, канюки.

Совершенно иные лесные

Тетеревиный ток
среди болота.

птицы обитают на мшистых верховых болотах. Представители семейства тетеревиных — глухари, тетерева — завсегдатаи ягодных болот. Огромные красnobровые, иссиня-черные самцы-глухари и коричнево-серые самки — редкое чарующее украшение лесов и болот.

Кормятся глухари на ягодниках болот клюквой, брусникой, голубикой, морошкой, прилетая с хвойных лесов. А весной, в потаенных местах, среди корявых сосен на окраинах болот устраивают они свои знаменитые токовища. Стаи тетеревов, кочующие по окраинам полей и березовым рощам, прилетают на болота клевать ягоды. Весной среди талых вод на открытых участках болот они также

устраивают свои тока. Тогда как брачная песня глухаря, напоминающая точение, почти неуловима для слуха за 200—300 м, весеннее бормотание тетеревов слышно за несколько километров.

Давайте познакомимся ближе с наиболее интересными представителями пернатых обитателей болот.

ОНИ ДОВЕРИЛИСЬ ЧЕЛОВЕКУ

Луга и болота неохотно покидает ночь, задерживаясь в сырых ольшанниках, лозах и тростниках. На открытых травостоях легкий ветерок уже подгоняет клубы тумана, а в тусклом небосводе обозначился проблеск зари. Дико прокричала выпь, прошамкал в глухом болоте линный кряковый селезень. Первое дыхание рассвета лишь только коснулось болот и лугов, как над ними, бесшумно паря, одиноко проплывают большие белые птицы.

Все еще скрыто в сырой утренней мгле, но слышно: птицы садятся на ближний к болоту сенокос, и рассвет торжественно будоражит длинный, громкий клекот. Это прилетели белые аисты (или черногузы, лелеки, буслы, как зовут их в народе). Сухо стуча

и поводя клювом, они плавно запрокидывают голову на спину, и частый стук, переходя в гортанный клекот, оповещает луга и болота о новом аистином дне.

Диск солнца показался у дальнего леса, и космы тумана легли обильной росой на сочные травы. Около десяти аистов, сбившись в неплотную стаю (растянутый ряд), выхаживали у осоковой кромки болота. Началась аистиная охота.

В европейской части страны обитает два вида аистов — белый и черный. Оба вида, несмотря на некоторые различия в биологии и внешнем виде, имеют общее — они неразрывно связаны с сырыми лугами и болотами, без которых их существование невозможно.

Мы хорошо знаем белого аиста по частым встречам с ним у гнезд, водоемов, на летних лужайках и болотцах. Ведь он виден издалека и сразу запоминается своим ростом, белым и черным оперением и мерным вышагиванием среди трав. Это крупная птица массой около 3,5—4 кг, имеющая полностью белое оперение и только концы крыльев (маховые перья) черные. Когда крылья сложены, кажется черным весь зад и хвост птицы,



откуда и произошло одно из ее названий — черногуз. У аиста очень высокие красные ноги, длинная шея, длинный, острый, красного цвета клюв, огромные в размахе крылья (до 1,3—1,4 м). У этих удивительных птиц нет соответствующего нашему обычному представлению голоса. Молодые аистята могут пищать, реже кричать, а вот взрослые птицы «разговари-

Черный аист.

вать» не умеют, а только стучат, трещат клювом. Но, очевидно, взрослых птиц для выражения своих эмоций вполне устраивает этот треск. И тот, кто слышал аистиный клекот, особенно в брачный период, знает, какие призывные и волнующие заложены в нем интонации и как далеко слышен этот звук.

Черный аист несколько меньше белого (масса около 3 кг, размах крыльев до 1,2—1,25 м), имеет черное оперение и только белую брюшную сторону. Ноги и клюв черного аиста ярко-красные, также красные оголенные участки кожи на шее, возле клюва, глаз, да и само черное оперение имеет местами медно-красный или зеленовато-металлический отлив. В отличие от своих белых собратьев, черные аисты, кроме треска клювом, могут издавать негромкое «чои»... «чолин»...

Черный аист занесен в Красную книгу СССР. Это редкая, скрытная птица, гнездящаяся вдали от человеческого глаза, в лесной глуши, по соседству с болотами, озерами, заболоченными землями. Он избегает близости человека, сторонится открытых лугов и пашен и не всегда даже местные жители знают об обитании этих птиц на каком-либо участке. Место для гнезда они выбирают в спелом лесу, располагая его на больших деревьях, однако не в вершинах, а на боковых ветвях. И хотя его ареал в стране — зона лесов от западных границ до Дальнего Востока и Сахалина, гнездо черного аиста исключительно редкое и уникальное явление. Помимо заповедывания мест

гнездования, в обязательной охране нуждаются и близлежащие болота. Зимует черный аист в Центральной Африке и Южной Азии.

Удивительнейшее явление: два близкородственных вида — черный и белый аисты — в процессе эволюции и борьбы за существование вида пошли совершенно различными, диаметрально противоположными путями. Черный аист возможность сохранения вида нашел в глуши и скрытности гнездовий, избегая человека и неизменно отступая перед его хозяйственной деятельностью, а белый приблизился к человеку, стал синантропным, сопутствующим ему видом.

Да, белый аист более многочисленный и пластичный вид. Он приспособился к хозяйственной деятельности человека и постепенно перешел на полное соседство с ним, ибо вне населенных пунктов не гнездится, а кормится в основном на землях, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот (на лугах и даже полях, огородах). И надо сказать, что поначалу он не прогадал в своем выборе, ибо сохранились литературные источники и живые свидетели того, как в некоторых селах и деревнях аистиных гнезд насчитыва-

лось по 30—50 и более, они были чуть ли не в каждом дворе, располагались на деревьях и соломенных кровлях. Но вот человек заменил соломенные кровли на железные (на них практически невозможно аистам строить гнезда), провел линии электропередач (в массовом количестве убивающие аистов), применил на окружающих ландшафтах минеральные удобрения и ядохимикаты (это значительно сократило численность мелких животных — основу питания аистов), осушил возле населенных пунктов болота и сырые луга (их основные кормовые биотопы) и т. д. — и белые аисты резко сократили свою численность, которая продолжает уменьшаться. Ошиблись ли белые аисты, доверившись человеку, или нам удастся найти пути к продолжению данного союза, покажет время.

Синантропизм белого аиста — его соседство с человеком — представляет собой интересное и отчасти загадочное явление. О том, что подтолкнуло его приблизиться к человеку и когда это произошло, можно только предполагать. Известно, что расселение этих птиц шло с юга. Упоминается о поселениях белого аиста рядом с челове-

ком еще в Древней Греции и на территории Турции. Сближению человека и этой птицы, очевидно, в какой-то степени способствовало то, что и те и другие обычно селились не-вдалеке от воды (озера, реки, болота), рядом с хорошими лугами (сенокосами) и у более-менее значительного участка спелого древостоя.

В какой-то степени пролить свет на этот вопрос может и явление, широко распространенное в животном мире (особенно среди птиц), когда более слабый, беззащитный перед каким-то хищником вид в период размножения старается выводить потомство рядом с более сильным и тем обеспечивает себе продление рода. Например, краснозобые казарки в тундре устраивают гнезда рядом с гнездом сокола-сапсана, который защищает свой гнездовый участок от песцов, набеги которых губительны для казарок. Утки предпочитают гнездиться рядом с кроншнепом или чибисом и т. д., которые отгоняют от гнездового участка многих врагов. Не это ли послужило одной из причин того, что аист начал строить свои гнезда рядом с человеком. Ведь здесь ему практически никто не угрожал, а в те времена в естественной природной среде у аиста вполне могли быть



серьезные враги среди хищных птиц.

В пользу данного предположения свидетельствует и то, что, тогда как большинство в той или иной мере приблизившихся к человеку животных сделали это из кормовых соображений, подбирая «остатки нашего стола», аист, наоборот, полностью сохранил свойственное ему кормодобывание и даже испытывает определенные неудобства, ибо более кормные места зачастую находятся вдали от человеческого жилья. Значит, аисту нужен человек только в моменты гнездования для защиты гнезда. Ведь в другое

Они доверились людям.

время и в ином месте он сторонится человека, а в местах зимовок вообще избегает его.

Какой бы степенью достоверности не отличались данные предположения, факт остается фактом: гнезда белого аиста можно увидеть лишь на человеческих постройках или рядом с ними, а удаление от них на несколько сотен метров — явление исключительно редкое.

Взамен соломенных кровель в настоящее время белый аист для устройства гнезд использует различные хозяй-

ственные сооружения — водонапорные башни, столбы и вышки электролиний, шиферные крыши, старые церкви.

Интересная сторона аистино-го соседства с человеком заключается в том, что белый аист, живя рядом с ним, так до конца и не доверился человеку. Аист всегда по отношению к нему настроен настороженно, всегда пытается понять, с чем идет к нему человек, знает своих и сторонится чужих, и вне гнезда почти никогда не подпускает его близко, т. е. построив рядом гнездо, он одновременно усилил свою бдительность к человеку. И надо сказать, что это удается ему очень хорошо, и он почти всегда правильно реагирует на то, преднамеренно ли пытается человек с ним сблизиться или он занят своим делом. Эта способность аистов выработалась в результате длительного периода приспособляемости к человеку, когда от этого зависели жизнь и смерть птицы.

Но как бы аист ни приспособился к человеку и гнездованию в населенных пунктах, создание нового гнезда в каждом отдельном случае является трудной задачей. И дело не только в наличии подходящего места. Паре



У белых аистов свадьба.

аистов, перед которой стоит проблема постройки гнезда в населенном пункте, приходится преодолевать психологический барьер сближения с человеком в новом месте. И, приступая к гнездованию, птицы как бы вкратце повторяют длительный исторический путь своего сближения с человеком. Птицы долго кружатся, появляются и исчезают, присаживаются, а увидев рядом человека, улетают. Затем задерживаются, привыкают. В год, когда строят новое гнездо, яиц обычно не откладывают, и лишь в следу-

ющее лето здесь будет кладка и птенцы.

Именно поэтому аисты так консервативно придерживаются своих старых гнезд и мест гнездований, а при гибели гнезда (разорение человеком, бурей и т. д.) стараются построить на прежнем месте или рядом, невдалеке. Эта биологическая привязанность в значительной степени обусловлена именно установленным здесь контактом с человеком и уже преодоленным барьером недоверия, тогда как на новом месте все надо начинать сначала.

Вот почему пара аистов всегда старается весной возвратиться в свое прежнее гнездо, где она чувствует себя полноправным хозяином. Но находятся и другие претенденты. В этом случае у гнезда происходит жестокий аистиный бой. Дерутся аисты отчаянно, насмерть, и нередко бывает, что одна из птиц погибает. Бой, начавшись днем, иногда продолжается и ночью. С упрямой настойчивостью аисты налетают друг на друга у гнезда и на подступах к нему, бьют крыльями и клювом, пытаясь отстоять свое право на гнездо, а значит, и право на продолжение рода. Как правило, гнездо остается за хозяевами, и все же, если к этому времени в нем уже

есть яйца, они могут быть выброшены нападающими. Если же гнездо отстаивает аист-одиночка, потерявший пару, то, случается, что приходится оставлять свой дом воинственным собратом.

Прилетают с мест зимовок белые аисты обычно 25 марта — 10 апреля, а к концу апреля — началу мая они откладывают яйца и приступают к поочередному насиживанию. К июню появляются птенцы, чаще всего три-пять. Выкармливают птенцов, обучают полету и кормодобыванию оба родителя с терпеливостью и самоотверженностью, достойной восхищения. Но внешне красивые, мирные и благородные, аисты имеют очень сильные и жестокие инстинкты, направленные на сохранение здоровья своей семьи. Слабых и с признаками патологии птенцов они выбрасывают из гнезда. Более того, при больших засухах или, наоборот, продолжительных проливных дождях, когда корма недостаточно, они выбрасывают часть яиц или птенцов из гнезда потому, что не в состоянии всех прокормить. В отдельных случаях взрослые аисты уничтожают даже весь приплод.

Белый аист — типичный хищник полифаг, повседневный стол которого представлен



самым разнообразным животным кормом. Среди сочного лугового разнотравья, по берегам водоемов и болот добывает он различных насекомых, наземных моллюсков, рыб (карасей, вьюнов и т. д.), земноводных (лягушек, жаб, тритонов), пресмыкающихся (ящериц, ужей), птенцов водно-болотных птиц, водяных крыс, полевок и др. Аисты — неутомимые охотники и очень прожорливы. В этом отношении их можно сравнить с серыми цаплями. Особенно много корма они потребляют в период выкармливания птенцов. Однажды представился слу-

Озабоченные родители (аисты).

чай познакомиться с аистиным рационом. Бурей сбросило их гнездо, и все птенцы погибли, за исключением одного самого маленького. Ему было не больше недели и люди заменили ему родителей. Аистенок с удовольствием поедал измельченных червей, кузнечиков, моллюсков, головастика, карасиков. В месячном возрасте ему уже требовалось в день от 700 до 1000 г животного корма. А мелких карасиков (массой 5—20 г) проглатывал за день до 70 и более.

Например, если средняя дневная норма птенца составляет 500 г, а в гнезде их обычно три-пять, то выводок в среднем за день потребляет до 2—3 кг корма. За 2 месяца пребывания в гнезде выводок поедает до 150 кг, не считая питания взрослых птиц. А ведь рядом с некоторыми болотами, лугами в населенных пунктах насчитывается несколько, а то и более 10 гнезд. Сколько же за лето им требуется корма? Десятки центнеров! И когда кому-то из нас приходится наблюдать, как на лугах в солнечное утро мерно выхаживают десятки белых птиц, следует знать, за день они соберут десятки килограммов маленьких обитателей.

Но удивительней всего то, что при таком огромном потреблении аистами животной массы количество последней на лугах и болотах не уменьшается. Теперь нам становится понятным, почему аисты так привязаны к переувлажненным землям, ибо только они, эти уникальные оазисы животного изобилия, в состоянии прокормить птиц.

С изменением качества угодий уменьшается их кормовое изобилие, и аисты соответственно сложившейся обстановке регулируют численность выращиваемого потомства.

У аистов существует определенный распорядок дня — режим кормления. Взрослые птицы, выращивающие птенцов, начиная с 4—5 часов утра попеременно летают на луга и через каждые 0,5—1,5 часа приносят корм. При этом активность их снижается к полудню, а ближе к вечеру снова повышается. Наиболее интенсивно птицы работают в первый период выкармливания птенцов (около 20 прилетов в день). В последующее время их активность снижается, и к вылету птенцов из гнезда корм приносят всего 3—4 раза за световой день.

С момента поднятия молодых птиц на крыло аисты кормятся семьями, но к полудню и к вечеру обязательно возвращаются в гнездо. Затем в поведении птиц все больше начинает проявляться стайность, и они уже не возвращаются в гнездо, а кочуют по лугам большими группами (10—30 и более птиц), совершая кормежки и облеты. В этот период птицы уже готовятся к отлету.

Аисты добывают корм различными способами, и в каждой местности в различные периоды сезона они имеют свою специфику. Прежде всего надо сказать, что у аистов, как и у цапель, принцип кормодобывания построен

на безусловном рефлексе поимки клювом (клевком) всего движущегося. На неподвижный предмет, особенно в молодом возрасте, аисты почти не реагируют. Поэтому внешне доступные, но неподвижные корма они не поедают.

Основной способ кормодобывания белых аистов — вышагивание. Он заключается в том, что аист мерно идет

по участку, и все, что движется в поле зрения птицы, что выпугивается ею, мгновенно бывает схвачено. При этом птица выбирает обычно участки со специфической мозаичностью (край болота, граница скошенного и нескошенного участка, луговая дорожка и т. д.), которые к

После охоты аисты греются на солнцепеке.





тому же не затрудняют передвижения и улучшают обзор. Более сложным развитием принципа вышагивания как способа добывания корма является вышагивание в составе семьи или группы семей до 15—20 птиц. При этом аисты выстраиваются в ряд (фалангу) — несколько непрямолинейный, с разными интервалами одной особи от другой, но все же ряд. Преимущество этой фаланги перед одной вышагивающей птицей заключается в том, что объект, испугнутый одной птицей и ею не пойманный, непременно будет добыт соседней. К тому же стая производит гораздо большее воздействие на избранный участок, чем отдельно взятые птицы, и это, естественно, способствует большему выпугиванию и демаскировке мелких обитателей,

Фаланга аистов на охоте.

жизненный путь которых тут же заканчивается в клюве аистов. Коллективные охоты играют еще и ту роль, что молодые птицы, познающие азы ее, получают наглядные уроки от взрослых. Вышагиванием в основном добывают насекомых и лягушек, реже ящериц, ужей, мышевидных. Аисты также охотятся в одиночку или разрозненной группой у воды или зайдя в нее в неглубоком месте (что бывает реже). Здесь добывают они жуков-плавунцов и других водных насекомых, карасей, вьюнов, головастика и лягушек, реже моллюсков, водяных крыс и землероек, птенцов водно-болотных птиц. Иногда они охотятся на суходольных лугах, полях, огородах, добывая насекомых и карауля у нор мышевидных.

В период превращения головастика во взрослую форму (лягушек и жаб) и массового выхода последних из воды на сушу аисты прохаживаются луговыми дорогами и тропками, где много перемещающихся лягушат.

Для понимания одной из наиболее интересных охот белого аиста давайте мысленно перенесемся в саваны Африки и представим буйволов, гиппопотамов, слонов и других крупных животных, за которыми неизменно следуют, зачастую восседая на их спинах, египетские цапли. Что привлекло сюда птиц? Цапли склевывают насекомых и клещей с шерсти и шкуры этих животных. Именно поэтому толстокожие не только не прогоняют их, но и благоволят к своим врачевателям.

Но больше птиц привлекает другое. В своем кормодобывании они используют то, что данные крупные животные вносят в участки посещения, обладающие определенным постоянством и равновесием, — грандиозные нарушения и изменения. Например, стадо буйволов деформирует участки, нарушая растительный покров, демаскируя и выгоняя мелких животных. Этим пользуются цапли, без особого труда

склевывая распуганную живность.

Аналогично поступают у нас белые аисты. Тот, кто видел, как стадо коров вторгается в участок свежего травостоя, у того нет никаких иллюзий насчет того, что после этого останется. В травостое белым аистам были недоступны замаскированные, скрытые и неподвижные мелкие животные (насекомые, ящерицы, лягушки и др.), да и сам травостой затруднял передвижение по нему птиц. С вторжением все это устраняется, демаскированная и выпуганная живность становится легкой добычей черногузых охотников. Именно поэтому аисты всегда любят кормиться рядом со стадом коров, особенно если тех перегоняют на новые участки. Вместе с аистами зачастую охотятся и хищные серые цапли. Очевидно, этот способ кормежки белых аистов был заложен со времен тарпанов и туров, но с исчезновением последних и увеличением численности одомашненных животных эти птицы вступили в еще один союз с человеком.

Еще более, чем выпас скота, привлекает аистов сенокос. Это и понятно: никакое вытаптывание и выпугивание нельзя сравнить с полным выкашиванием травяного по-

крова. Если несколько десятков лет назад птицы ходили буквально рядом с косарем, то теперь они перестроились и бегут почти вслед за косилкой.

Но какое воздействие может сравниться по силе с огнем? На зимовках в Африке, когда горит саванна, аисты вышагивают у линии огня, выхватывая разбегающуюся живность.

Всегда и в большом количестве они собираются на свежей пашне, если перепахивают луга или участки рядом с болотами. Вместе с ними грачи, скворцы, чибисы. Если последние довольствуются в основном беспозвоночными (насекомыми, личинками, червями и т. д.), то аисты настигают и мышевидных, выскакивающих из разрушенных нор. Однажды только за полчаса наблюдения следующие за трактором белые аисты поймали пять полевков. Птицы, ударив клювом перебегающую полевку, ловко ее подхватывали и заглатывали. Являются ли мышевидные деликатесом для аистов — неизвестно, но внешний вид заглатывающей птицы убедительно свидетельствует о значимости для них такой пищи. На следующий день пашня для аистов уже не представляет интереса.

Мы начали наше краткое знакомство с белыми аистами с их прилета на луга и болота. Рождение каждого нового дня, за все время пребывания аистов на родине, начинается для них с полета к болотам и лугам. Несколько раз в течение дня следуют птицы своей незримой воздушной трассой, проложенной от людей к болоту, от болота к людям. Мы должны сохранить эту связь.

ТАИНСТВА БОЛОТ

Тишина болот. Маленькие подвижные птицы словно тени незаметно проплывают плесом, перебегают в густых зарослях трав и кустов. Это пастушковые — семейство удивительных скрытных птиц, обитающих в заросших водоемах, болотах, сырых лугах. Несмотря на то, что пастушковые повсеместно распространены, большинство из них ведет сумеречный, потаенный образ жизни и редко попадает человеку на глаза. Они появляются и исчезают, словно таинства болот, сумеречная сказка тростников и лоз.

Из пастушковых у нас обитают: лысуха, болотная курочка-камышница, пастушок, коростель, погоныши (обычно-

венный, малый и крошка). Чем примечательны пастушки? Кроме лысухи, это в основном некрупные птицы, с неяркой окраской оперения; самцы мало чем отличаются от самок. Живут они на воде или невдалеке от воды, там же устраивают из прошлогодней растительности неприметные гнезда в заломах тростника и рогоза, ивовых кустах, на осоковых и ольховых кочках, в зелени густой травы. Питаются растительными и животными кормами, отдавая предпочтение последним.

Большинство пастушковых имеют хорошо развитые ноги и предпочитают бегать, нежели летать. Надо отметить, что и полет у них далек от совершенства — удивляет своей напряженной неуклюжестью. Все это и послужило основанием для смелых, но ошибочных предположений, будто бы коростель и пастушок к местам зимовок не летают, а передвигаются по земле.

Сестры-монашенки

Когда обозначилась заря и ночной сумрак сменился туманом, на плесе у стены тростников стало слышно хлопанье, хлопанье крыльев и громкое «крэк... крэк...», напоминающее встревоженный куриный крик.

Поднявшийся ветерок разогнал молочную пелену тумана, и на воде стали видны темные контуры стайки птиц. Это — лысухи. Они сновали, покачивая в такт шеей, на поверхности воды, покрытой листьями и соцветиями рдестов, горцов, кувшинок и с жадностью, словно боясь не успеть, поедали зелень, ряску, семена растений, мелкую живность. Утренняя жировка лысух в разгаре. К птице, попавшей в кормный участок или поймавшей завидную добычу, тут же устремлялись сестры. Изредка одна из них начинала быстро плыть, бить крыльями по воде, перебирая ногами и пробегая таким образом несколько метров. А иногда, очевидно, старшая из лысух, то ли чем-то встревоженная, то ли преисполненная чувств в это щедрое июльское утро, издавала громкое, гортанное «крэк».

Лысуха самый крупный представитель семейства пастушковых в нашей фауне. Ее размеры достигают величины средней утки, а масса 700—800 г. Оригинален ее наряд — абсолютно темное оперение, черное со спины и с легким отливом пепельной седины в брюшной части. Наиболее яркое украшение этих черных сестер-монашенок — белая роговая бляшка на лбу, у

основания клюва. Самец от самки внешним видом почти не отличается, только бляшка на лбу у него несколько крупнее.

Лысуха более других пастушковых приспособлена к водной среде, и, в отличие от всех остальных представителей этого семейства, имеет на пальцах ног листовые роговые пластинки, играющие роль плавательных перепонок.

Загребая ими как веслами, птица отлично плавает, ныряет и быстро преодолевает участки чистоводий между зарослями. Уходя от опасности, она ныряет или, хлопая крыльями по воде и перебирая ногами со скоростью торпеды, уходит в заросли. Лучше других пастушковых лысухи и летают, хотя вообще полет

Лысухи на болоте.





Проклюнулся птенец
лысухи.

Лысуха насиживает кладку.



их довольно прямолинейный и напряженный. Они могут неплохо передвигаться и по суше, но для них это не характерно, по образу жизни они явно предпочитают воду.

У лысухи большой желудок с мощной мышечной частью, в котором всегда есть камешки, крупные песчинки, непереваренные семена, играющие роль гастролитов (жерно-

вов), что является приспособлением для перетирания большой массы жестких кормов: зеленой растительности, твердых семян, насекомых с хитиновым покровом, моллюсков в известковой раковине и др.

Там, куда лысухи прилетают весной в большом количестве, они, разбиваясь на пары и отстаивая гнездовые участки, затевают драки. На небольших болотцах и водоемах обычно селится одна пара лысух и бесконфликтно, не приметно для человеческого глаза, приступает к гнездованию. Местом для устройства гнезд служит наиболее глухая береговая и прибрежная часть зарослей тростника, рогоза, ивняка и т. д.

Чаще всего гнездо располагается на заломках прошлогодних зарослей или на собранной в кучу растительности на поверхности воды. Основание гнезда выложено из рогоза и тростника, а внутри выстелено более мягкими травами. В мае лысуха откладывает около 8—10 яиц грязновато-глиняного цвета с темными пятнышками и крапинками. Дней через 20 появляются птенцы в черном, как смоль, пуху и с красноватой головкой. Едва обсохнув, они начинают знакомство с водой. Некоторое время выводки лысух на ночь возвращаются в свое гнездо. Ухаживают за птенцами — кормят, согревают, предупреждают об опасности — оба родителя.

Первое время в питании птенцов доминирует животный корм, но со временем они все чаще потребляют и растительный. В местах, где лысух много и никто их не тревожит, они могут объединяться в семейные группы, состоящие из нескольких выводков. К осени эти семейства образуют большие стаи.

Болотные курочки

Как и все пастушковые, болотные курочки прибывают из мест зимовок ночью, неслышно, когда уже окон-

чательно утвердятся весна. Однажды ясным апрельским днем в огромной старице у кустов затопленного ивняка появилась стая болотных курочек. На чистой водной глади между кустами они затеяли весенние игры — гонялись одна за другой, бегали наперегонки, кричали, ныряли, хлопали по воде крыльями — вообще вели себя очень оживленно и устроили настоящий ток. Кто бы мог подумать — скрытные, пугливые, скромные курочки и вдруг весенний ток! Впрочем, нет ничего удивительного. Известно, что у каждого вида птиц существуют особенности весеннего поведения и брачные ритуалы в связи с повышенной половой активностью, образованием пар. Например, глухариный и тетеревиный ток, песня соловья, журавлиный танец, тяга вальдшнепов и т. д. Вот и болотные курочки устроили маленький весенний ток — около десятка птиц более получаса играли на воде. Наконец остыв, то ли от излитых на весеннем раздолье брачных чувств, то ли от режущего холода талых вод курочки понемногу стали успокаиваться и расплываться.

Болотная курочка, или камышница, своим внешним

видом напоминает лысуху, но значительно меньше ее. Она имеет общую темную окраску с буроватым отливом на спине и серым на брюшке. Два наиболее приметные украшения во внешнем виде курочки — розовато-оливковая бляшка у основания клюва (как у лысухи) и белое подхвостье (гузка). Плавая на воде, легкая курочка имеет неглубокую посадку и периодически поочередно подергивает хвостом с белым пятнышком и головкой. Эта особенность делает ее на воде очень привлекательной. Известный натуралист А. Брем писал о курочке: «Если лебедь

служит эмблемой гордого величия, то камышница является эмблемой грациозной подвижности».

Петушок отличается от курочки более ярким оперением, более крупной розоватой бляшкой на лбу, красноватой перевязкой на голенях ног.

Курочки хорошо плавают, ныряют, а еще более проворно и легко бегают по болотным кочкам, зарослям, топкому илу и... по поверхности воды, покрытой листьями водных растений. Совершеннейшими приспособлениями для такого бега болотной курочке слу-

Болотная курочка.



жат длинные крепкие ноги оливково-зеленого цвета, с длинными гибкими пальцами, лишенными плавательных перепонок, обтекаемое и как бы сжатое с боков тело и небольшие округлые крылья, которыми она взмахивает при передвижении на открытых участках. Диву даешься, когда, словно мыш, курочка проскакивает и мелькает в сплошной стене тростников, осок, свободно преодолевает топкий ил или, разбежавшись, прыгает по листьям кувшинки, водокраса, рдестов, не успевающих притонуть под тяжестью птицы. Более того, благодаря длинным сильным пальцам они легко взбираются на кусты ивы, заломы тростника.

Являясь таким образом мастерицами преодоления болотных лабиринтов и превосходными ходаками, курочки очень редко пользуются крыльями. К этому их также обязывает скрытый и потаенный образ жизни в замкнутых станциях, где в перелетах, безусловно, нет необходимости. Даже чем-то внезапно напуганная, застигнутая врасплох на чистой воде, курочка предпочитает нырять или бежать по воде, хлопая крыльями, нежели лететь. А все оттого, что курочки неважные летуны, а длинные, свисающие

вниз ноги и приподнятая голова при коротких перелетах создают впечатление чего-то напряженного и несовершенного по своему механизму. И обычно пролетев 10—30 м, камышницы стараются сесть в ближайшие заросли. Лишь на больших перелетах они вытягивают прямо тело и ноги, как это делают другие птицы.

Камышницы обладают непревзойденной способностью прятаться в зарослях, а при необходимости могут нырять, цепляться под водой за растения, неприметно выставив на поверхность кончик клюва, и так сидеть, пока не исчезнет опасность. Как и все пастушковые, они сумеречные птицы. Наиболее активны в вечерние и утренние часы, хотя часто можно встретить кормящуюся курочку и в жаркий полдень на небольших плесиках-оконцах.

У них громкий голос, похожий на крик лысухи, но несколько тоньше и сложнее. «Курок, крэк...», — звучит то задиристо, то призывно, предостерегающе, заботливо.

Снова возвратимся к весенней старице. Расплывшиеся болотные курочки еще несколько дней собирались у кустов, а затем словно исчезли. Что же случилось? Камышницы разбились на пары и попря-

тались в потаенные уголки старицы, повинувшись зову продолжения рода. Вот двое из них — петушок и курочка — забрались на поросшее осокой и аиром мелководье у ольшанника. Вскоре они присмотрели здесь осоковую кочку с сухим пучком прошлогодней травы и росшей посредине молодой ольхой. Под этой ольхой они уплотнили «пяточок», выстелив в нем гнездо из мягких сухих трав. Сверху его прикрывали сомкнутые стебли сухой осоки, и было оно скрыто от начавших уже разбойничать серых ворон, луней. От многочисленных наземных врагов — лисиц, енотовидных собак, горностаев и даже ужей, барсуков, ежей — гнездо пока охраняли разлившиеся студеные воды.

К началу мая курочка снесла одно яичко грязновато-белого цвета в темных пятнах. В последующем она ежедневно откладывала по яйцу, пока их не стало 12. Петушок в эту горячую пору держался возле гнезда и далеко не уходил даже во время кормежек. Отстаивая свой гнездовый участок, он с яростью прогонял зашедших в него других камышниц.

К своему гнезду курочки приближались очень осторожно, совершенно неприметно,

интуитивно чувствуя зловещую опасность, исходящую от восседающей посреди старицы на усохшей иве серой вороны. Острый вороний глаз приметит место гнезда, и тогда неумолимый хищник непременно разорит кладку.

Яйца насиживали оба родителя. Когда исхудавшая самочка отправлялась на кормежку, ее добровольно сменял петушок. Через три недели появились на свет 10 крохотных черненьких пуховичков, а два яйца оказались болтунами. Цыплята обсохли в гнезде и на второй день уже следовали за родителями потаенными уголками старицы. Курочка и петушок, исполненные забот, ловили мелких насекомых, и к ним тут же устремлялись пуховички, получая из клюва лакомый корм. Вскоре они уже сами отыскивали мелкую живность и постепенно перешли на самостоятельное питание. В это же время они, кроме мелких животных, начали понемножку поедать и зелень. Что же касается взрослых курочек, то они, обладая мощным мышечным желудком, наполненным гастролитами, с удовольствием поедали свежую зелень, особенно ряску, элодею, рдесты, а также множество мелких животных — насекомых, рачков, моллюсков и др. Во вре-

мя кормежки черные пуховички копошились на заросших отмелях, издавая свое неизменное «пи... пи... пи...»

Однажды в полдень они расплылись на залитом солнцем небольшом плесе, но, повинаясь предостерегающему окрику курочки, кинулись в спасательные заросли. Словно порыв ураганного ветра, налетела большая тень, и один из отставших птенцов, пискнув, был сдавлен острыми когтями болотного луны. Медленно взмахивая крыльями, лунь с добычей скрылся за камышами. Лишь несколько перышек-пушинок осталось на воде от молоденькой курочки. Многочисленное семейство забилося под самый берег в гущу осок и долго перекликалось между собой, не показываясь наружу.

В конце июня подросшие цыплята были предоставлены самим себе, а родительская чета удалилась для выведения нового потомства. И через месяц в углу старицы появилось еще шесть новых пуховичков. Неутомимые родители уделяли все внимание вновь появившимся птенцам, однако несколько не препятствовали тому, чтобы к ним присоединялись птенцы первого выводка. Правда, их стало значительно меньше. Двоих из них поймала ночью зашедшая

в старицу выдра, а одного задушил маленький горноста́й, выгнав на сухой бережок. Впрочем все семейство курочек и первого и второго выводка не отличалось продолжительными, прочными родственными узами и разбредалось по закоулкам старицы, осуществляя знакомство с миром.

В августе все курочки уже вели в основном самостоятельный образ жизни как в своей старице, так и в соседней, отделенной несколькими десятками метров осокового кочкарника и зарослями манника. Они сталкивались с другими курочками, которые вывелись на одной из этих стариц, кормились рядом, иногда собирались в небольшие группки. Больше всего они любили края небольших плесов, заросшие рдестами и элодеей, где в изобилии водилась всевозможная живность. У каждой из них появились свои излюбленные места кормежек и отдыха, которыми им обычно служили окруженные водой осоковые кочки или заломы в зарослях тростника, рогоза. О частом пребывании курочек в таком месте обычно говорят примятая травка, уплотненный участок, кучки помета и несколько черных перышек во круг.

Когда к исходу лета старица обмелела, местами отошла от кромки зарослей, выпасаемый скот выбил ее прибрежные травы, а на лугах прогремели выстрелы охотников, курочки начали проявлять беспокойство. Они реже появлялись из зарослей, а некоторые из них темными ночами перебирались на расположенное в пятистах метрах большое недоступное болото. Постепенно все курочки покинули старицу, ушли на более крупные водоемы и болота. В эту пору молодых курочек уже трудно было отличить от взрослых. Все они отъелись и разжирели на богатых кормах, а их белые зеркальца подхвостья отливали желтизной, словно смазанные гусиным жиром. Когда в октябре ударил первый легкий заморозок, болотные курочки исчезли ночью с водоемов и болот так же неожиданно, как и появились весной. И когда мы однажды октябрьским днем не увидим камышниц на болотах и старицах, прудах и озерах, следует предположить, что они держат нелегкий путь в края «вечного солнца». Но в своем маленьком мозгу они сохраняют прочную память о заветной глуши родных болот. Придет время, и неудержимая сила погонит птиц обратно, чтобы

весенней темной ночью вдохнуть потаенную и удивительную жизнь в проснувшиеся болота и старицы.

Любознательные погоныши и пастушок

В глухих уголках болот, стариц, сырых лугов обитают одни из самых многочисленных и скрытных представителей пастушковых — погоныши (обыкновенный погоныш, реже малый и крошка). По своему внешнему виду они напоминают болотную курочку (не зря же охотники называют их малые болотные курочки), однако несколько отличаются от нее размерами и окраской оперения. Обыкновенный погоныш самый распространенный и крупный среди погонышей. Его голова, шея и верх груди окрашены в сероватый цвет, спина темновато-оливковая с белыми крапинками, грудка и брюшко — белые, подхвостье — темно-ржавого цвета. Малый погоныш и крошка весьма схожи с обыкновенным, но несколько миниатюрней и изящней.

Погоныши питаются в основном животным кормом, с большой старательностью и неутомимостью выискивая водных и наземных насекомых, их личинок, водяных

рачков, паучков, различных моллюсков, червей и др.

Они наиболее беспокойные и подвижные птицы среди пастушковых. Ни один миг не стоят на месте. В одиночку и небольшими группками бесшумно появляются, проскальзывая своими маленькими телами между кочками и травами, что-то выискивают и склевывают. Так же неожиданно, словно болотные призраки, скрываются, припорхивая. И кажется, что их не было вовсе.

Их трудно увидеть идущему по болоту человеку. Невидимые, они уходят в сторону, прячутся. Но стоит человеку затаиться где-то у зарослей в вечернюю или утреннюю пору, как через некоторое время он сможет увидеть этих таинственных птиц.

В одно лето был поставлен интересный опыт. Для этого пришлось часто ходить на знакомое болото, садиться у корней разросшегося ивняка и замирать в ожидании. Сначала обыкновенные погоныши мелькали едва приметными. Но проходило время и они появлялись и исчезали значительно ближе и наконец принимались кормиться в 3—4 метрах. Однако стоило сделать малейшее движение и они мгновенно исчезали, словно растворялись в болоте.

Но со временем птицы привыкли к плавным движениям человека, и когда им бросали специально припасенных червяков, скрытные обитатели болот, опережая друг друга, хватали их. Эти занятия с погонышами продолжались три дня. Однако вскоре на болоте появились следы выдры. Эта разбойница, очевидно, внесла смятение в пернатое царство и в дальнейшем столь близкий контакт с погонышами был прерван.

В литературе имеются данные о том, что семейство пастушковых, особенно пастушки, легко приучаются к человеку.

Пастушок своим внешним видом, образом жизни очень походит на погонышей (особенно обыкновенного), вследствие чего их часто путают. Однако имеется и отличие. У пастушка длиннее клюв, большей частью сургучно-красного цвета, короче и крепче ноги, несколько иная окраска оперения. Он также плохой летун, как и предыдущие виды, но с еще большей прытью передвигается пешком, что послужило поводом для предположения о его переходах к местам зимовок и обратно. Однако пастушки все же пользуются крыльями, а то, что они встречаются и на островах, свидетельству-

ет о совершаемых ими перелетах.

Пастушок, или конюх, как называют его в народе, ведет очень скрытный образ жизни и наиболее активен в сумерки. Он криклив, особенно на рассвете, когда издает резкий звук «...вдить... и... вдить...», за что и прозван пастушком — столь подобен его свист свисту пастуха.

Знаменитый пешеход

С ночи, еще задолго до проблеска зари, сырые луга, прилегающие к болоту, взбудоражил громкий металлический звук «дрэк... дрэк... дрэк...». Подобные звуки можно было назвать скрежетанием, точением, токованием, но как бы то ни было, они наполняли особой неповторимостью ночную тишину июльских лугов. Коростель, или, как его называют, деркач, с перерывами пел до рассвета. Когда взошло солнце, он смолк и, выйдя на разнотравье, принялся кормиться, выискивая среди росистых трав насекомых и слизней. Едва солнце пригрело, коростель ушел в осоковый кочкарник и там затаился в прохладной тени.

Коростель в семействе пастушковых несколько обособленный вид. Своей внеш-

ностью и образом жизни он во многом отличается от вышеописанных птиц. В окраске бросается в глаза общий охристо-кирпичный (даже ржавый) тон с серо-оливковыми пятнами. Самец окрашен несколько ярче самочки. По своим размерам он немного меньше болотной курочки и равен приблизительно пастушку или обыкновенному погонышу, но выше и несколько крепче, внушительнее последних. У коростеля из всех видов пастушковых наиболее сжатое с боков тело и очень сильные, средней длины ноги, до плюсны покрытые перьями. Коростели не совсем болотные птицы, и, описывая их в связи с болотами, мы несколько отступаем от правил. Они избегают селиться как в сухих, так и в сильно заболоченных местах. Излюбленные их станции — это сырые разнотравные участки заливных лугов. Однако чаще всего они обитают рядом с болотами и старицами, значение которых особенно возрастает после покоса трав и с выпасом скота, тогда они со всех лугов собираются в прибрежный травостой. Коростель сумеречная и даже скорее ночная, нежели дневная птица. Днем он где-то отсиживается в тени, а в

вечерние и утренние сумерки снует по лугам. Его песни в брачный и гнездовой период смолкают разве что к полуночи, чтобы через 2—3 часа, еще задолго до рассвета, вновь пробудить луга.

Коростелю принадлежит первенство среди пастушковых, а возможно и среди других птиц по бегам в зарослях травы. Его сплюснутый с боков корпус, сильные ноги, способность наклонять голову книзу, вытягивать шею и придавать таким образом горизонтальное положение телу — незаменимые приспособления для бега даже в самой густой траве. Оригинальны у него при передвижении кивки головы на каждом шагу. Следует также иметь в виду, что в местах своего обитания коростель имеет в травостое проделанные ходы, которые позволяют ему полнее использовать свои спринтерские возможности и, что самое интересное, при этом не задевать стебельки трав. Именно так поступает коростель во время точения — незаметно перебегает в траве по своим ходам и поет, тогда нам кажется, что присутствует несколько птиц. Ведь последующее пение рождается почти сразу за оконченным и на значительном расстоянии, а мы и не заметили



Коростель в бегах.

передвижения птицы. В действительности это хитрый коростель устроил нам мастерский концерт, быстро перебегая травяными коридорами и подавая голос с разных мест. Так же ведет он себя и с охотничьей собакой (коростель — охотничий вид и интересная дичь). И только опытной и напористой собаке удастся догнать и поднять его на крыло. И тут уж этот удивительный бегун вызывает смех отвисшими книзу ногами, демонстрирует все несовершенство своего полета. А отлетев несколько десятков метров, снова падает в травостой и убегает прочь от опасного места.

Коростели — с виду миролюбивые птицы, однако имеют ряд жестоких инстинктов. Например, самцы на участках

гнездований, отстаивая свои права, сильно дерутся. Они нетерпеливы и жестоки по отношению к себе подобным и более слабым видам. Даже имеются предположения, будто бы самцы способны разорять кладки и убивать более мелких птиц.

Пара коростелей приступает к гнездованию в траве, когда та достигает высоты, способной их укрыть. Самочка в пределах занятого участка выкапывает углубление — ямку и выстилает ее стеблями, листочками трав, корешками, мхом. В кладке обычно семь-девять яиц желтоватого или зеленовато-белого цвета с пятнами глинисто-красного и другого оттенка. Самочка сидит на гнезде так плотно, что ее даже можно снять руками. К сожалению, это (как и вообще склонность у коростелей к затаиванию) зачастую становится причиной их гибели во время сенокоса и других сельскохозяйственных работ на лугах. Птенцы, в отличие от родителей, покрыты темным пухом. Они, как все пастушковые, рано покидают гнездо. Снова мы на лугах. Коростель отсиделся день в осоковом кочкарнике. А когда солнце стало красным и подошло к закату, он уже кормился среди округлых листочков

клевера и манжетки. Солнце село. Ночной сумрак и сырая прохлада окутали луга. Громкое «дрэк... дрэк...» снова наполнило тишину примыкающих к болоту лугов.

УТИНЫЕ СТАИ

Болота в нашем представлении немыслимы без озерин воды, но, пожалуй, в такой же степени они немыслимы и без изобилия уток. Утки, населяющие болота и внутренние водоемы, относятся к двум группам: настоящие, или речные,— кряква, чирок-свистунок и чирок-трескунок, шилохвость, серая утка, широконоска, свиязь и нырковые — гоголь, красноголовый нырок, белоглазый нырок и другие. Утки неразрывно связаны с водно-болотной средой.

На многие километры, то открываясь плесами-озеринами, то простираясь зарослями осок и рогозов, раскинулось окруженное полями огромное болото. Собственно, болото состояло из нескольких оторванных друг от друга участков, которые в этот дождливый сезон переполнились до краев водами, разлились и соединились в одно огромное озеро, ставшее пристанищем для многочисленных утиных стай.

Еще не наступил рассвет, но уже чувствовалось его приближение. Кряквы, двумя выводками опустившиеся с вечера в заросли ежеголовника и рогоза, начали недружное, но громкое крякание. Селезень, находясь в сторонке, негромко пошамкивал в сырой мгле. Неокрепшие сеголетки неумело кахкали, прогоняя дремоту, и редко, надрывно кричала матерая утка — было слышно ее за версту.

С рассветом кряквы начали кормиться, поводя своими широкими клювами в иле и ряске. Невдалеке со свистом пронеслась над рогозом полсотенная стая чирков-свистунков и, сделав круг, на мгновение зависнув в воздухе, густо рассыпалась на небольшом плесе. Миниатюрные уточки некоторое время поплавали взад-вперед и принялись неспеша кормиться. Когда вошло солнце и на плесах стали видны плавающие стаи лысух, на длинной грязевой отмели среди затаившихся в неподвижности цапель собрались десятки кормящихся чирков, широконосок, серых уток, красногловых нырков и куликов всех мастей. На этой отмели длиной в несколько сотен метров не было места, где бы не копошились различные утки в поисках корма. Пригреваемые

лучами солнца, они заканчивали кормежку, занимались утренним туалетом и здесь же, на косе, на прогретом иле, предавались ленивой дреме. Закончились утиные перелеты, кормежки, в болоте воцарился покой, лишь пролетали редкие стайки чирков да лениво тянули одинокие кряквы. Но вот в один миг покой нарушен. Подошло на водопой стадо коров и, не останавливаясь, хлюпая грязью, побрело к чистоводью. Первыми забеспокоились цапли, недовольно, хрипло вскрикивая, закружили, набирая высоту. Молотя по воде крыльями, ринулись в тростники лысухи — словно черный шквал пронесся над водой. Начали поодиночке срываться в зарослях кряквы, направляясь в другой конец болота. Сотни уток, поднятые с грязевой отмели, беспорядочно кружились над ней. Тучами проносились испугнутые суматохой стаи чирков и с металлическим свистом пролетали уже стабунившиеся кряквы. Все пространство над болотом заполнилось пришедшими в движение утками. Тысячи птиц одновременно находились в воздухе, и впору было сказать, что утки кружились, как комары над болотом. Трудно было представить, как могло болото все это вместить, про-

кормить и укрыть в своих дебрях. А утки продолжали от горизонта к горизонту кружиться, уже успокаиваясь и опускаясь на дальние плесы. Обводненные болота — это настоящее утиное царство. Наиболее многочисленны и повсеместны здесь кряквы, чирки-свистунки и чирки-трескунки, красноголовые нырки. Остальные речные и нырковые утки встречаются реже, в зависимости от экологических особенностей болота, его географического расположения. Чем для уток привлекательно болото? Во-первых, они водоплавающие птицы, а значит, для их нормальной жизнедеятельности нужна вода, которую и предоставляет болото. Во-вторых, утки всеядны, они поедают растительный (водную и прибрежную растительность) и животный корм (мелких водных и околотовных беспозвоночных). Именно болота и представляют собой богатейшие сочные поля водной и прибрежной растительности, насыщенные огромными массами мелких животных. Тем самым они обеспечивают второй важный компонент необходимой для уток среды — обильные корма.

Но есть и третья немаловажная сторона, предопределяющая обилие уток на боло-

тах, — хорошая защищенность стаций, обеспечивающая относительно успешное гнездование, выращивание потомства, линьку взрослых птиц. Представьте себе сплошные стены осок, рогоза, тростника, непроходимые заросли ивняка, глубокие озерины, илистые топи, канавы, островки, которые предоставляют уткам определенную защиту от опасностей и беспокойств, подстерегающих их с воздуха и с земли от множества хищников и от человека.

Из растительных кормов утки с удовольствием поедают все виды рясок, нитчатых водорослей, стебли и листья рдестов, горцов, элодеи, молодую поросль хвоща, многие злаковые, осоки, зимние почки водокраса, роголистника, хвостника, семена осок, рдестов, камыша озерного, горцов, манников, ежеголовников, кувшинки, кубышки и т. д. Выходя из воды на берег, они с удовольствием щиплют луговые травы (клевер, подорожник, мятлик, одуванчик). Животный корм в питании речных уток в количественном отношении уступает растительному и состоит в основном из мелких животных, насекомых и их личинок (водомерок, гладышей, стрекоз, жуков), ракообразных (бокопла-

вов, щитней, водяных осликов), а также пиявок, мальков рыб, головастиков и мелких лягушек. Однако утки, поедая в целом больше растительного корма, способны иногда забивать себе зобы и желудки сплошной животной массой. Например, в желудочно-кишечном тракте одного чирка-трескунка было обнаружено 105 мелких моллюсков (катушек), а у другого — 22 бокоплава (небольшие ракообразные). Птенцы уток в первые дни знакомства с окружающим миром поедают исключительно животный корм, следуя врожденному рефлексу ловить клювом движущиеся предметы. Этот рефлекс удовлетворяет потребность их организма в высококалорийном корме. По мере развития молодые утки начинают поедать и растительный корм, доля которого постепенно возрастает. Соотношение растительных и животных кормов у каждого вида речных уток различное. Наиболее растительноядны серые утки и кряквы. Например, чирки по сравнению с кряквами поедают животных кормов больше, а широконоски в основном питаются мелкими донными животными и семенами растений. Нырковые же утки более склонны к поеданию животных кормов. Однако если гоголь питается

в основном животным кормом, то красноголовый нырок — преимущественно растительным.

Королева речных уток

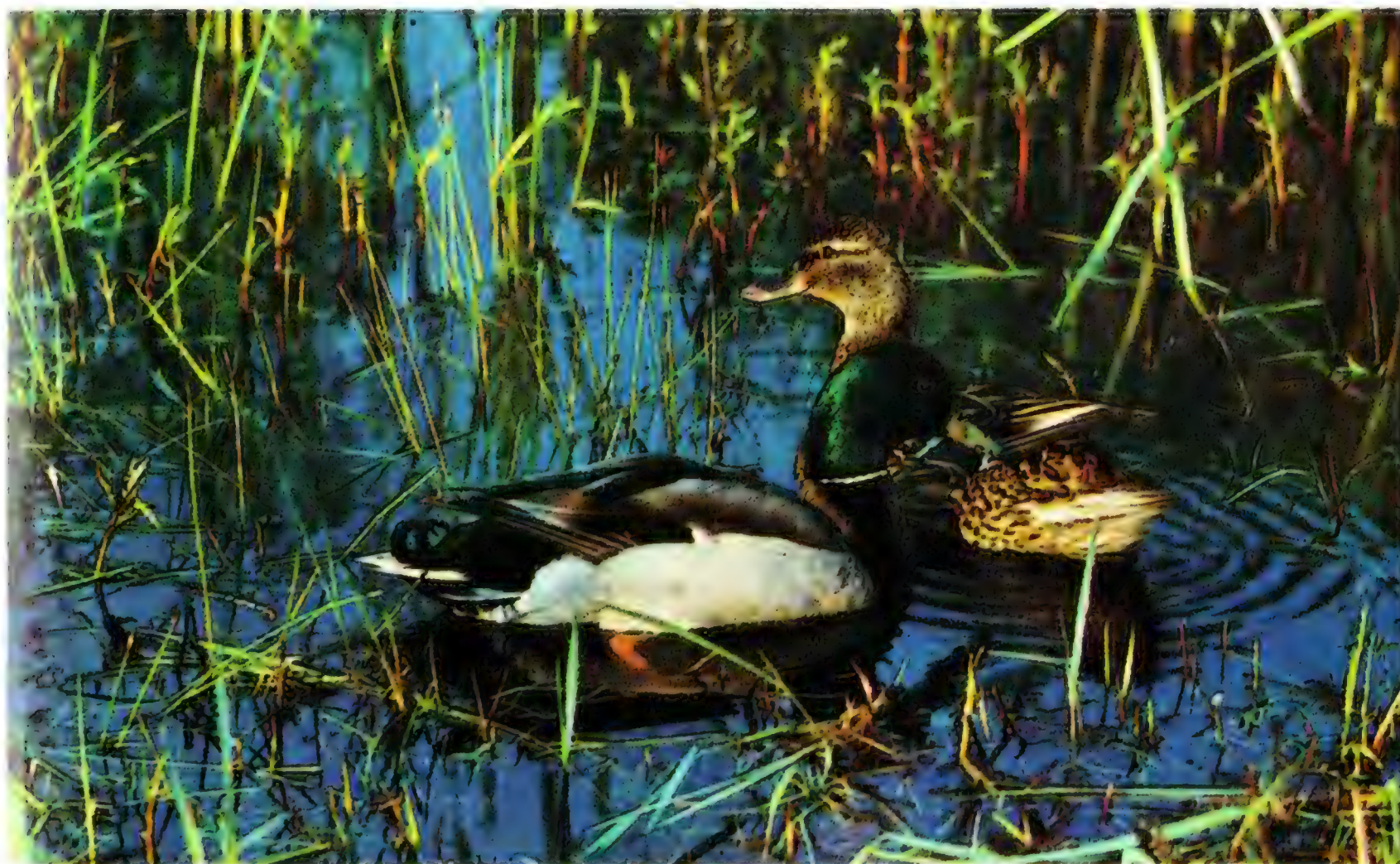
Кряква, кряковая утка (местное название — крыжень) — королева речных уток. Она наиболее крупная среди них (масса селезня может достигать 1,5 кг), самая распространенная и красивая. Утка и селезень в летнем небрачном наряде имеют общую серовато-коричневую окраску, белые подкрылья, синие зеркальца на крыльях, красные лапки и светло-желтый, оливковый (у самок в темных пятнах) клюв. В брачный период окраска самки становится охристей, ярче. Но особенно красив селезень. Широкий оливковый клюв, иссиня-зеленая головка, белая перевязка на шее, розовая грудка, беловато-перламутровое брюшко, пепельно-серая спинка, темно-синий загнутый в косичку конец хвоста. Крылья снизу белые, сверху пепельные с ярко-синим зеркальцем. Таково неполное описание их наряда. В период возбуждения, испуга или других эмоций кряквы издают звук: «кряк... кряк...», что, очевидно, и послужило поводом к их названию.

Кряквы более остальных уток привязаны к обводненным болотам, с плесами и обильной растительностью. Нет даже маленького болотца, где бы летом не обитали две-три кряквы, а то и несколько выводков. А большие болота — это настоящее царство крякв.

Очень любят они и заливные луга со множеством озерцов, стариц, луж, где и предпочитают держаться. Несколько меньше, но все же охотно заселяют заросшие озера, пруды, заводи речушек. Большие и чистые водоемы посещают лишь в период осенне-весенних миграций.

Кряквы прилетают весной очень рано, с появлением полыней, отлетают же поздно, с морозами, а зачастую и зимуют в незамерзающих водоемах. Гнездятся самки обычно на земле, выстилая гнездо сухой травой, пухом и маскируя его среди прошлогодней и вновь пробивающейся растительности. Впрочем, с таким же успехом они гнездятся в кучах хвороста, на кочках, пнях и даже в дуплах деревьев, подобно гоголям. Охотно заселяют установленные человеком искусственные гнездовья различных кон-

Кряквы в брачном наряде.





струкций. Кладки крякв часто разоряют серые вороны, лисичи, енотовидные собаки и даже выдры поедают их яйца и вылавливают молодых хлопунцов. Поэтому чаще всего гнездятся кряквы в обширных непроходимых болотах, на островках, а также на гнездовых участках чибисов, кроншнепов, крачек, которые защищают свои гнездовые территории от разорителей. Утка откладывает обычно 8—11 яиц грязно-зеленоватого оттенка, насиживает их неприметно и так же неприметно удаляется на кормежку. В конце мая появляются шесть-девять птенцов, которые сразу же следуют за главой семейства к воде. Иногда утка, устроившая свое гнездо у кромки весеннего разлива, с появившимся семейством оказывается далеко от ушедшей воды и вынуждена проделыв-

Выводок кряквы.

вать длительное путешествие. Если кладка бывает разорена (особенно в начальный период насиживания), утка откладывает другую, которая по количеству яиц уступает первой, а птенцы развиваются со значительным опозданием. Если насиживание яиц и развитие птенцов проходят нормально, уже к концу июля выводок становится на крыло и совершает облеты.

Селезни не участвуют в родительских заботах. После окончания брачных игр, когда самки сядут на гнезда, они скапливаются в непроходимых зарослях болот и там линяют.

Свистунки и трескунки

Чирки-свистунки и трескунки — интересные и самые мелкие виды речных уток,

каждый из которых встречается на болотах, хотя и реже кряквы, но, вместе взятые, они, безусловно, спорят с ней по многочисленности. Отличить их от других видов уток несложно, поскольку уж очень они миниатюрны (масса чирка-свистунка — 200—400 г, чирка-трескунка — 350—550 г). А вот между собой их различить гораздо труднее, хотя следует знать, что свистунки несколько меньше и зеркальце на их крыльях ярко-зеленое (у молодых менее заметное). У трескунов оно тусклее, двух оттенков — синее и зеленое (у молодых почти незаметное).

Летом общее оперение чирков серое, на спине более темное. Но в брачный период они преображаются. Уточки, хотя и сохраняют серые краски, но становятся ярче и контрастнее. А селезни украшаются всеми цветами весны. У селезня-свистунка головка кирпично-красная, у глаз зеленые полосы, грудка серенькая, брюшко чисто-белое, хвостик темный с белыми полосками по бокам, на крыльях ярко-зеленые зеркальца. У трескунка — головка темная с белыми полосками вдоль глаз, грудка в серенькую пестринку, брюшко перламутрово-беленькое, хвостик серенький,

крылышки сизые с зелено-синими зеркальцами. Миниатюрными солнечными игрушками проплывают они между притопленных ивовых кустов, ухаживая за уточками, или, с легкостью поднявшись в воздух, пускаются за ними, играя оперением и издавая брачные трели: «фри... фри... фри...» — издает звуки в это время свистунок, «трен... трен... тыри... тыри» — трескунок. Не отсюда ли название чирков? Свистунки — быстрокрылы, но не так осторожны, как другие. Активны они больше в сумерки, любят кормиться на грязевых отмелях и мелких лужах. Охотно обитают на лесных водоемах и болотах, поросших ольхой, ивой. Даже самое маленькое болотце с лужицей воды от сошедших снегов, то ли у березового лесочка, то ли у густых ивняков, приманит к себе весной парочку зеленокрылых маленьких уточек, а к лету здесь уже будет обитать выводок пушистых живых комочков.

Прилетают свистунки вместе с кряквами или сразу же за ними. Держатся парами. Самцы бойко ухаживают за самочками. Самочки откладывают 8—10 беловатых яиц в хорошо укрытых гнездах, недалеко от воды. Как только самочки сядут на яйца, самцы откочевывают к местам линь-

ки. В конце июля подросшие выводки поднимаются на крыло и часто соединяются в стаи. Отлетают свистунки в сентябре — начале октября небольшими стаями по 10—15 птиц. Трескунки прилетают в апреле, несколько позже других видов уток. Держатся больше на открытых водоемах и болотах, более дневные птицы, чем свистунки, и осторожней их. Гнезда устраивают на земле, на кочках, пряча кладку в зелени. Однако маскируют ее не так тщательно, как свистунки, и поэтому больше страдают от хищников и разорителей кладок. Пожалуй, чаще других уток находит гнезда трескунка и человек. Маленькая уточка срывается с гнезда в последний миг, припадает на крыло, стараясь увести от кладки. И хотя самочка трескунка откладывает яички несколько позже других уток, — выводок в конце июля уже поднимается на крыло. Самцы, как и у свистунков, с началом кладок откочевывают на линьку.

Осенние миграции трескунков начинаются рано — с начала сентября.

Чирки-свистунки и трескунки объединяются в стайки и держатся вместе. И называют их просто — чирки.

Намного реже кряквы и чирков на наших болотах и стари-



Самочка чирка-трескунка на гнезде.

цах встречаются серая утка и широконоска, шилохвость и свиязь.

В водно-болотных угодьях средней полосы обитает немало и нырковых уток. На болотах, расположенных в более южных районах, селятся красноголовые нырки, значительно реже — красноносые и белоглазые нырки. В обширных болотах и заросших озерах лесной зоны гнездятся гоголи, реже — хохлатая чернеть.

Как уже отмечалось, нырковые утки, в отличие от речных, более склонны к поеданию животного корма, добывая который часто ныряют. Например, хохлатая чернеть может нырять на глубину 4—5 м и находиться под водой 30—40 с. Поэтому питается

она исключительно животной пищей — рыбами и мелкими водными организмами.

Красноголовый нырок — его иногда называют голубой чернетью — несмотря на то, что в основном обитает в южных районах, в небольшом количестве встречается вплоть до лесной зоны. Гнездится он на заросших озерах и прудах, а также на обширных болотах с открытыми плесами, где иногда встречается в большом количестве.

Как и у всех других нырковых уток, тело у красноголового нырка плотное, сбитое, с относительно короткой шеей и массивной головой. В брачный период голова селезня каштаново-красная (красноголовый нырок), клюв голубовато-серый, грудка темная, брюшко белое и спинка пепельно-серебристая, голубая (за что и называют голубой чернетью). Самка менее нарядна, в целом рыжевато-бурая с примесью «серебра» на спинке. Весит красноголовый нырок 800—1100 г. Прилетают они уже с появлением больших разливов, паруются после своеобразных брачных игр на воде. И что интересно — самка сама выбирает себе кавалера, а затем с большим мастерством строит гнездо из сухой растительности и обильно выстилает его пухом. Чаще всего

гнездо располагается на заломах или сплавинах среди воды. Яйца самка откладывает поздно, обычно в конце мая. Приметные кладки сильно разоряют камышовые луни и серые вороны. Самцы в июне мигрируют к местам линьки, покидая насиживающих самок. К началу августа выводки красноголовых нырков поднимаются на крыло.

Кроме мелких животных, добываемых со дна (моллюсков, личинок, насекомых, ракообразных и др.), в отличие от многих других нырков, красноголовые поедают много зелени и семян растений.

ГИМН БОЛОТ

Трубное, многоверстное «кру... кру...» рождается из болота, уходя дально сочных лугов. Все замирает, прислушивается. И, кажется, что звучит гимн болот. Это кричит серый журавль.

Перевалило за середину марта, и весеннее солнце, легко преодолевая прозрачную синеву небес, плавило снежную корку, рисуя затейливые узоры вокруг разбросанных зимой соринок. Река вскрылась полыньями, на которые сразу же плюхнулись стаи кряковых уток. Болото у черного ольшаника набухло и, еще не



Журавли всегда
настороже.

Трубят журавли.



сбросив ледяной панцирь, выпустило наверх желтые затхлые воды. Прилетели трясогузки, жаворонки, на лугах появились первые проталины, и однажды поутру их пробудил торжественный трубный клич «кру... кру... кру...» Это вернулись к родным болотам серые журавли.

Два журавля прохаживались у края лужи, всматриваясь вдаль, временами волновались, запрокидывали голову к небу и роняли «кру... кру...

кру...» Птицы принялись было кормиться у протаявших пучков травы, но земля еще мерзлая и им пришлось не по душе это занятие. Они снялись, низко пролетели над землей, постепенно поднялись ввысь, очертили круг над лугами. Птицы что-то высматривали, собирались садиться и вновь поднимались, пока, наконец, не завернули к полям. На белом фоне непротаявших сне-

гов их привлекло черное место у края полей. Это недалеко от фермы лежал свезенный в кучи навоз, паря дымкой под весенним солнцем. Журавли, сделав круг, сели у навоза. Навоз был теплый, перемешанный с соломой, остатками кормов, земля возле него протаяла, торчали пучки пересохшего бурьяна и даже зелень

Так начинается полет.



озими. Это было находкой для журавлей в эту запоздалую весну. Осмотревшись на непривычном месте и убедившись, что им ничего не угрожает, птицы принялись кормиться, подбирая и склевывая семена сорняков, зелень, вытаскивая корешки.

С неделю кормились журавли у навоза, прилетая с лугов. Но вот прошли теплые дожди, снова пригрело солнце. Луга и болота, впитав талые воды, разлились, открылись коврами пожухлых трав — и журавли остались на них.

Серый журавль — всем известная, но редкая птица болот. Он очень красив, величав и осторожен, голос у него призывно-трубный. Одновременно это и самая крупная птица болот, масса которой достигает 7 кг, а размах крыльев 2,2 м. Журавль имеет изящные, красивые формы тела, длинную лебединую шею, длинные и крепкие ноги, с красивыми перьями хвост. Голова и передняя часть шеи у него темные, на затылке голое пятно красного цвета. Остальная окраска в основном пепельно-серая, что в сочетании с мягким богатым оперением делает его очень красивым. Апрель утонул в разливах, пушистым цветом убрал ивовые кусты, ожил зеленью пробивающихся трав. Вблизи болот

собрался десяток журавлей, в том числе и известная нам пара. Наблюдался весенний журавлиный танец. В брачных танцах журавли изливали чувства, накопленные за долгий период зимовок, предавались торжеству жизни, зову продолжения рода, окончательно формировались в пары. Они взмахивали огромными крыльями, подпрыгивали, подлетали, перебирали на месте длинными ногами, изгибали шею и снова выпрямляли ее и, наконец, все более возбуждаясь, запрокидывали голову вверх, будоража округу призывным трубным криком «кру... кру... кру...» И снова танцевали, взмахивая крыльями-шатрами, подставляя легкому ветерку прекрасное перо.

Некоторые журавли, очевидно самочки, стояли рядом, не принимая активного участия в танце, но всем своим видом проявляя причастность к нему.

Так вели себя по утрам журавли. Затем одна пара улетела на старые торфоразработки, несколько молодых птиц откочевали в соседние луга и там, присоединившись к другим, образовали большую стаю незагнездовавшихся птиц. А знакомая нам пара осталась на болоте у ольхового леса.

Болото дышало жизнью. Зеленью пробивались осоковые кочки, золотистыми лужайками цвела калужница, и лишь у самой воды заломами лежали прошлогодние рогозы и тростники. Журавли жили на болоте, кормясь свежей зеленью, но еще не забирались в его чащобы. По утрам и вечерам перед сменой погоды, а иногда и без видимой причины болото будоражил журавлиный клич.

Запели на мелководьях лягушачьи «свадьбы», на кочке среди мочажин появилось бекасиное гнездо, выше поднялись зеленые травы. Журавли стали держаться захламленной кромки зарослей у чистоводья, среди поднимающейся поросли рогоза и ежеголовника. Воды было здесь «по колено», и в одном месте, обтоптав все вокруг, птицы начали сносить клювом в кучу сухие стебли ежеголовника, рогоза, осоки и аккуратно укладывать. Стебли намокли, на них уложили другой слой, третий и постепенно среди болотных вод появилась куча диаметром около метра, которая нижней частью лежала на дне, а верхней подставляла сухую травяную труху теплему весеннему солнцу. Так возникло гнездо серых журавлей, в него самка отложила два больших грязно-белых в

коричневых пятнах яйца. Несмотря на свои немалые размеры, гнездо было неприметным, так умело журавли выбрали место среди пересохших куч прошлогодней растительности, а пробившаяся зелень окружала его плотной стеной.

Шел май... Как-будто и не стало вовсе на болоте журавлей. Самец обычно с рассветом улетал на луга, а когда пригревало солнце, возвращался в болото. Самка насиживала яйца и была совершенно неприметна среди буйных зарослей. К гнезду подходили выбитые птицами тропы-тоннели и, тихонько соскользнув с гнезда и змеей вытянув шею, самка могла незамеченной покинуть его. Такое случалось в минуты надвигающейся опасности или короткой по соседству с гнездом кормежки. Возвратившись к гнезду, самка садилась не сразу, а поразмяв крылья, поочередно распрямляя и вытягивая их и потоптавшись немного на месте, перевернув клювом яйца, как бы невзначай плавно опускалась в гнездо. Самец хотя и не помогал насиживать яйца, но всегда держался рядом, готовый предупредить об опасности, защитить кладку.

Журавли были на болоте не одни. На плесах грелись лени-

вые селезни, притаились на гнездах самочки уток, лысух и болотных курочек. Не стихал гвалт охраняющих гнездовые участки куликов, крачек, в сумерках сновали многочисленные пастушковые, ондатры, водяные полевки. Как-то к ночи на болото заглянула енотовидная собака, она поймала несколько откладывающих икру лягушек, распугала с плеса селезней и набрела на гнездо журавлей. Птицы подняли столь устрашающий крик, такой дружной была их оборона и гнев, что ночная воришка оторопела и затрусила прочь, хлюпая по воде. Однажды на рассвете сюда забрел лось, журавли закричали, однако лесной исполин, взбивая грязные брызги с лохмотьями зелени, невозмутимо пронесся по болоту, направляясь в соседний ольшаник.

В самом конце мая проклюнулось одно яйцо, и появился птенец. Обсохнув, он мог следовать за родителями. Второе яйцо оказалось болтуном и в брошенном гнезде его вскоре расклевала серая ворона. Семейство журавлей ушло в самую гущу болота, где густые заросли манника и тростника перемешивались с кустами ивы. Никто их не видел. Постепенно, на месте постоянного пребывания, жу-

равли притоптали растительность и образовалась площадка — пятачок в несколько квадратных метров, от которой во все стороны болота расходились тропы. И только оброненные журавлями перья, невесомые сединки на фоне темной зелени, могли подсказать, кто хозяева этих мест. Обходя свои тропинки, журавли склевывали мелкую живность, зелень. В первое время журавленок поедал лишь мелких животных — насекомых, слизней, головастики и других. Он был назойливым канючкой и неустанно произносил, раскрывая клювик, «пи... пи... пи...», что не позволяло ему потеряться.

К началу июля журавленок вытянулся, подрос и все чаще один из журавлей улетал кормиться на ячменное поле. Вскоре они улетали уже вдвоем, а журавленок сам прохаживался по зеленым коридорам, собирая корм и стараясь ничем не привлечь к себе внимания. Однажды на болото заглянули косари, и журавленок, где стоял, там и залег, запал среди осок и манников. Люди пробирались совсем рядом, и журавленок, не выдержав, выскочил и как змея, вытянув шею, перебирая длинными ногами, метнулся в сторону ивняка. Люди

ахнули, ничего не поняв, растерялись. Что это? Лиса, кабан? А журавленок, пробежав несколько десятков метров, снова прилег, затаился, дрожа от испуга. К вечеру прилетевшие родители по голосу нашли его, а когда наступила ночь, они вместе ушли на свой пятачок. И прежде, чем предаться ночному покою, огласили луга и болота торжественным «кру... кру... кру... кру».

К концу июля, как-то сразу повзрослев, журавленок начал пробовать крылья. И однажды, повинуясь призывам родителей, на выкошенных травах у болота он разогнался и вместе с ними взлетел, отчаянно работая крыльями. Мир изменился вокруг. Привычное болото, травы — все оказалось внизу, упругий воздух подпирал крылья, открывал даль, высь. Затем он хотел развернуться, но это ему не удалось и, выставив ноги, он неуклюже сел. Еще несколько раз пробовал молодой журавль крылья, а затем вся семья, поднявшись ввысь, полетела на луга.

Семья изменила свой режим, ночевала в своем болоте среди воды, на куче ивнякового хвороста, сложенного кем-то с зимы. С рассвета, только забрезжит заря, оттрубив зарождение дня, она улетала на

сухие мелкотравные луга или раскинувшиеся вблизи них поля.

На лугах журавли, нежась под пригревающим солнышком и обдуваемые ветерком, мерно и важно прохаживались, кормясь зеленью и семенами, насекомыми, разрывая мелкие муравейники, собирая яйца и насекомых. К полудню, когда солнце припекало, молодой журавль и журавлиха обычно приседали на прохладные травы, сливаясь с пестрой мозаикой лугов.

Журавль, отойдя в сторону, все еще кормился, а его нежные перья играли на ветру. Периодически он поднимал голову, вытягивал шею, всматривался. Ничего ли не угрожает, не приблизилась ли сенокосилка, выписывающая круги на противоположной стороне лугов? Не приблизились ли люди, проходящие луговой дорожкой к речке? И снова опускал голову. Через час-два молодой журавль поднялся и начал беспечно кормиться. Затем поднялась журавлиха, стала в дозор, и самец, воспользовавшись случаем, прилег в траву.

Так проходили дни. Случалось, они улетали на ячменное поле и, облюбовав место, садились, а осмотревшись, принимались дружно кормиться. Спелые зерна — из-

любленный корм птиц. Когда на полях появлялись люди, журавли улетали в луга.

Августовские луга и болота вскоре стали журавлям неуютны — убраны высокие травы и сложены в стога, скот разгуливает по битой отаве, забредая в болотины. Открытые луга стали людными, а в самых потаенных болотах в конце августа прогремели охотничьи выстрелы, поднимая стаи уток. Журавли держались больше раздолья полей, а на луга и болота возвращались лишь к вечеру или в ненастную погоду, когда они были безмолвны и пусты. А вскоре журавли и вовсе куда-то откочевали. И лишь в конце сентября, когда осень пришла на болота и луга, развесив серебристые паутины бабьего лета, когда ржа и позолота коснулись осок и ив, в сиротливо далеком небе показался клин серых журавлей.

«Кру... кру... кру...», — доносилось оброненное стаяй, разливаясь сединой небес и опускаясь на землю, тревожным криком будоража все потаенные уголки болот. Среди птиц были журавли известного нам болота, ибо клин, проплывая над ним, чуть снизился, обронив тревожное «круу...», а затем, набирая высоту, растаял в сизой дали.

КАЖДЫЙ КУЛИК СВОЕ БОЛОТО ХВАЛИТ

Стадо коров, утопая в иле, шло к водопою. Из-под ног животных срывались небольшие птицы. Одни из них зигзагами уносились прочь, другие с криками кружились в воздухе.

Стадо нарушило полуденный покой самой многочисленной группы болотных птиц — куликов. Верткие бекасы, во время утренней кормежки зондировавшие длинными клювами грязь, а сейчас отдыхающие в тенистой осоковой прохладе, лениво, в последний миг, срывались и низом, с увертками улетали на другой конец болота. Веретенник, еще издали заметивший стадо, насторожился, не подпустил его близко и перелетел на скошенный луг. Многочисленные чибисы, поводя черными хохолками и надрывно крича, перебегали по грязи перед коровами. Затем один не выдержал, взлетел, и вся стая черно-белых птиц закружилась в воздухе, заполнив криками все окружающее пространство.

«Каждый кулик свое болото хвалит», — есть такая народная пословица. И действительно, нет такого болота, где бы не было куликов. Даже уток они превосходят сво-

ей многочисленностью и разнообразием. Уткам нужна вода, а кулики водятся и там, где вместо воды простилаются грязевые топи, мшистые торфяники или песчаные, илистые отмели. И везде гнездятся, живут, кричат, осторожничают вездесущие кулики.

Но есть и другая сторона в этой мудрой пословице. В зависимости от того, какое болото, такие в нем обитают и кулики, т. е. у каждого кулика свое болото. Бекас любит заболоченные луга с лужами, грязевые болота. Дупель — сырые луга, осоковые кочкарники, мочажины. Кроншнеп предпочитает просторные за-

ливные луга, открытые верховые болота. Чибис — болотца среди полей, сырые луга. Турухтан — травяные болота в лесу.

Например, кулик-сорока и вовсе ушел из болот и обитает на песчаных отмелях водоемов. В основе такого предпочтения куликами тех или иных стаций лежит комплекс биологических особенностей вида, который обеспечивает им наиболее выгодное обитание на избранном участке. Вот и «хвалит» каждый кулик свое болото, ибо оно ему кажется самым лучшим.

Самочка бекаса на гнезде.



Бекасиные высыпки

Раздольные луга переходили в осоково-кочкарные низины, застывшие в талых водах, в ярком блеске апрельского солнца. Только ушли снега и брызнула первая зелень сквозь плотный слой прошлогодних пожухлых трав, а приотпленный водами кочкарник уже ожил. «Крэк... крэк...», — сонно вскричал на кочке недавно прилетевший с юга бекас, приподнялся на ногах, повторил свое «крэк» и взлетел. Вот он, пружинисто взмахивая крыльями, стремительно полетел низом, затем взмыл кверху и, наконец, все

круче и круче по спирали забрался в прозрачную синеву небес. Там замер, почти потерялся из виду и вдруг ринулся вниз, выставив хвост и расставив крылья.

Скорость росла, перья дрожали, вибрировали и вдруг (об истинной природе звука среди ученых нет еще единого мнения) родилось чуть уловимое «ме-э... ме-э...». Дальше громче, и вот совсем уже напоминающее блеяние молодого барашка. Звук слабеет, бекас замедляет свой полет, снова забирается ввысь, и все

Чибисы самоотверженно охраняют свои кладки.





повторяется вновь и вновь. Это весенний ток бекаса.

«Тэк... крэк... крэк...», — внизу с кочки отозвалась бекаси-ха, и бекас, устав от небесных трелей, спустился к ней. В стороне, низом, зигзагами и с криком пролетел другой бекас, а вдали токовал на своем участке третий. Вяло, лениво они токовали весь день, а к вечеру их ток стал сильнее, активнее, и вот уже

Заболоченные луга.

в притихшей ранневесенней мгле откуда-то с ночи, с неба — не спит, блеет «барашек».

Бекасиный ток — не состязание ретивых соперников, как это наблюдается у некоторых других куликов — дупелей, турухтанов или у тетеревиных — глухарей и тетеревов. Весенний ток бекаса — все

равно что песня соловья: токует он на своем участке, внимая брачному зову, прислушиваясь к находящейся внизу самочке, и стоит последней отозваться, как бекас подлетает к ней.

Еще много раз ранней зарей, ночью, а то и днем токовал бекас над осоковым кочкарником, выливая в диковинные звуки свое брачное возбуждение. Но пробивалась зелень, пригревало солнце, токование слышалось все реже, все меньше времени находился в воздухе «барашек».

На одной из кочек среди грязей, перетоптанных еще с прошлого года коровьими копытами, бекасиха сделала гнездо. Она выгребла в еще сырой почве небольшое углубление, уплотнила его в лоток, который здесь же под прямыми лучами солнца взялся твердой корочкой, выстлала его стебельками сухой травы. И хотя гнездо располагалось на вершине кочки, оно было не приметным, сливалось с пожухлыми травами. Уже поднимающаяся зелень и вовсе укроет его. Когда в гнезде появилось четыре небольших зеленовато-буроватых в серую крапинку яйца, лежавших вершинами к центру, бекасиха села насиживать кладку, нигде не показываясь, как будто исчезла с болота. Бекас же,

поостыв от весеннего тока, все больше пропадал на жирных грязях просыхающего луга, вытягивая из них длинным клювом бесчисленное множество червяков, сонливо дремал между кочек в прохладе и тени осок.

Бекас — это небольшой кулик массой до 140 г. Самец и самка имеют неброское, пестросеренькое оперение. Окраска спинки у них темно-бурая с рыженькими пестринками и охристыми продольными полосами, а брюшко — беловато-серенькое, слегка охристое в передней части. У птицы изящное, словно точеное тело, длинные тонкие ножки, большие, слегка выпученные, как у всех бекасиных, глаза, длинный, узкий, слегка утолщенный на конце клюв.

Клюв бекаса приспособлен к кормодобыванию в болотной среде. На конце его, в верхней части надклювья, расположено небольшое, мягкое, с шероховатой поверхностью утолщение с обилием нервных окончаний (осязательное тельце). Именно этим пяточком бекас может, не видя, нащупывать нужный корм в толще ила, почвы. Благодаря другому свойству клюва — его гибкости на конце — бекас может приоткрывать клюв, не вынимая из ила, и захватывать добычу.

Очень хорош у бекаса и слух. Когда он, чуть наклонив голову, прислушивается к чему-то невидимому, что происходит в толще почвы,— это неспроста. Еще несколько мгновений — и, услышав червячка или другое животное, бекас уверенно пронзает его клювом и вытягивает ничего не подозревавшую жертву.

Бекасы — сумеречные птицы. Наиболее активны они сразу после захода солнца и на рассвете. Днем обычно отсиживаются в густых зарослях, где отдыхают в тени и прохладе болот. Пищей им служит многочисленное племя беспозвоночных, в особенности черви и личинки насекомых, в изобилии населяющие ил и сырые почвы. Пищеварение у бекасов очень быстрое, кормятся они часто, поедают много и вообще, это прожорливые птицы. Срываются с места они резко, обычно издавая при этом хрипловое «крэк... крэк...», зигзагами бросаются из стороны в сторону, и только через некоторое время, выровняв полет, несутся невысоко, но стремительно, напоминая чирка. Выбрав место, также неожиданно прерывают полет и шапкой падают в грязь. Обычные перелеты бекасов — это перелеты на утренние и вечерние кормежки.



Бекас на кормежке.

Так добываются червяки.

...К началу июня проклюнулись яйца, и только-только обсохли четыре пестреньких пуховичка, как бекасиха увела их от гнезда в потаенные уголки кочкарного болота. Вместе с ними начал ходить и глава семейства, рослый бекас-самец, не принимавший деятельного участия в выве-

дении потомства, но при его появлении вдруг проявивший родительскую заботу, которая, впрочем, была небольшой как со стороны самца, так и самки. Бекасят водили по кормным скрытым местам, подкармливали живностью (давая в клюв), учили самих добывать корм, предупреждали об опасности. В случае опасности родители обычно ретировались, полагаясь на волю судьбы и врожденную защитную способность маленьких организмов маскироваться. И бекасята — само воплощение защитных инстинктов — приникали, затаивались серенькими комочками в нишах осоковых кочек, под стебельками трав, да так, что не заметить их никакому глазу, разве что почует тонкий звериный нюх. Но и хищники — лисицы, енотовидные собаки, горностаи — избегали тяжелых участков осокового кочкарника, предпочитая охотиться по берегам водоемов и болот, где и живности больше, и добывать ее легче. Лишь с одним бекасенком уже в недельном возрасте случилось несчастье — он попал на глаза аисту у открытого мелкотравья. Тот быстрым шагом направился к бекасенку, и хоть последний затаился, было уже поздно. Неумолимо ударил красный клюв, и се-

ренький комочек, даже не трепыхаясь, был перекинут в воздухе и проглочен в несколько секунд. Остальные замерли здесь же, за кустом аира, а родители с криком поднялись в воздух. Но аист, больше не заметив никого, развернулся и деловито пошел к кромке воды, где грелись на отмели головастики.

Еще через две недели птенцы полностью оперились, научились немного летать, сами добывали корм и вместе с родителями вышли из кочкарника в сырые луга. В июле они стали вполне самостоятельными и на зорьке летали жировать на грязевые отмели подсыхающих болот.

В начале сентября далеко от описанных нами бекасиных мест, там, где среди полей, в пологих низинах извивалась небольшая речушка, приостанавливалась в топких берегах, теряла старицы, небольшие болотца, парилась в мочажинах и сырых луговинах, перемешанных сотнями копыт выпасающегося скота, собрались бекасы. Их было очень много — местные и пролетные, все взматеревшие, нагулявшие жир и уже взволнованные предстоящими странствиями. Они азартно кормились на богатых угожьях, перетоптанных копытами жирных грязях, сонно дрема-

ли в уходящем тепле бабьего лета.

Были здесь и наши бекасы. Но не отличить уже молодых от старых, своих от чужих, да и не держались они больше семьей. Собравшиеся бекасы жили уже иными заботами, повиновались иному зову — зову дальних перелетов. Это была бекасиная высыпка, собравшая длинноклювых птиц с больших и малых болотца на последние посиделки в пряных, кормных грязях небольшой речушки, в благодатных болотах родных мест.

ДУПЕЛИНЫЙ ТОК

Неискушенный наблюдатель может легко спутать дупеля с бекасом — так внешне похожи эти птицы, относящиеся к роду бекасов. Но присмотреться — есть между ними и отличие. Дупель крупнее бекаса и весит до 200 г, на клюве у него нет шероховатого пятачка, крайние рулевые перья хвоста белые. Да и полет дупеля на подъеме прямой, без зигзагов и тяжелее, чем у бекаса.

Дупель имеет почти такой же обширный ареал, как и бекас. Однако он несколько малочисленней бекаса и является более северным видом. По своей биологии он менее бо-

лотник, нежели бекас, и основные места его обитания — это заболоченные и сырые луговины, пойменные луга. Соответственно несколько иной и набор поедаемых беспозвоночных, хотя он, как и бекас, зондирует длинным клювом ил.

Тогда как бекас сумеречная птица, дупель — скорее ночная. К осени он сильно жиреет, собирается в излюбленных местах, образуя дупелиные высыпки.

Это — скрытная птица, обитающая в низинных лугах и кочкарниках, почти не подающая голоса, редко взлетающая, натаптывающая среди трав свои дупелиные тропки (чем напоминает коростеля), весной устраивает в глухих уголках таинственный дупелиный ток. ...Неширокие заболоченные луга по берегам лесной речушки, залитые весенними лужицами, уже зеленели пушицами и осоками, золотились калужницей и купальницей. В низине, среди разбросанных осоковых кочек молодая травка примята, утоптана. Отчего бы это? Вытоптали ли ее журавли в своем весеннем танце или выбила опустившаяся на отдых стая гусей? Нет, непохоже.

Солнце скрылось за темной стеной припойменного ельника. Светлая майская ночь не

торопится, день уже ушел, но еще светло. Между кочками промелькнула подвижная длинноклювая птица и скрылась в траве. Сбоку, неизвестно откуда взявшись, проскочила, словно мышь, вторая, вскочила на кочку, приподнялась. Это — дупель.

Начало смеркаться, небо еще светлое, но в траве уже не все можно разобрать. Опять появились дупеля. Теперь их уже несколько. Они бегают туда-сюда, снуют между кочек, вскакивают на них, исчезают и неожиданно появляются вновь. Так вот кто вытоптал траву!

Ночь. Слух улавливает где-то совсем рядом, в десяти шагах, страстный, но приглушенный звук «дук... дук... дуп... дуп... дуп...», — словно в дальней деревне кто-то заводит мотоцикл. Звук усиливается, с другого места отзывается такой же. Стихло. Но вот снова: «дук... дуп... дук...». В нескольких местах и довольно громко. Снующих и бегающих дупелей уже нельзя сосчитать. Все ожило вокруг: воздух, луга, травы, кочки, — заполнилось десятками бегающих куликов и таинственным захлебывающимся «дук... дуп... дуп... дуп...» Не потому ли этих куликов прозвали дупелями?

Множество птиц уже можно и не заметить, если бы их не выдавали белые пятнышки подхвостья, словно белые свечи в темноте. Вдруг два пятнышка замелькали друг против друга — кулички дрались: хватали один другого клювами, махали крыльями, но больше бегали вокруг. Стали заметны «рыцарские» поединки дупелей и в других местах. Поединки и впрямь рыцарские, ибо они выражают скорее характер брачного ритуала, тока, а не нанесение ранений друг другу. «Дук... дуп... дук... дуп...» Дупель... Дупелиный ток. Кулички поглощены всецело, они азартны, не видят и не боятся ничего. Посторонний наблюдатель может сидеть в трех шагах от ведущих поединков. «Дук... дуп... дук...» — то затихая, то набирая силу, дупелиный ток зачаровывает луга до рассвета.

В старину были дупелиные тока, насчитывающие несколько сотен птиц. Считались они редчайшими охотничьими местами и ревностно оберегались землевладельцами, увлекающимися охотой. Ставил такой знатный охотник с вечера среди дупелиного тока свечу-фонарь на шест, садился в кресло и стрелял ночью дупелей. Войдя в азарт, дупе-

ля не бояться ни фонаря, ни выстрелов.

На описанном нами дупелином току в следующий вечер все повторяется вновь. Бесшумно появляются птицы, опускается ночь и засыпают болота и луга под дупелиное «дук... дук... дуп... дуп...» А у ивового кустика, за старицей, жестко точит коростель.

И так до тех пор, пока все самочки, разбредясь по дальним уголкам лугов и болот, не сядут на гнезда. Тогда дупелиный ток постепенно угаснет, и все скроют набирающие силу сочные травы. До следующей весны никто и ничто не выдаст заколдованного места дупелиного тока.

ЧЕТВЕРОНОГИЕ НА БОЛОТАХ

Млекопитающие, которых мы привычно называем звери, представляют класс самых высокоорганизованных животных из всех существующих на земле. Среди зверей также немало видов, обитающих на болотах. Некоторые из них, имея соответствующие приспособления в строении внутренних и наружных органов (выдра, бобр, ондатра), ведут полуводный образ

жизни — это звери-амфибии. К ним также относится редкий насекомоядный зверек выхухоль, которая находится под угрозой исчезновения и занесена в «Международную Красную книгу». Ученые ее называют живым реликтом потому, что насекомоядные по происхождению — первые млекопитающие на Земле. Следовательно, предки выхухоли были той эволюционной ветвью, от которой произошли все остальные группы высших млекопитающих. Да и сама выхухоль насчитывает не менее 30 млн. лет существования.

Выхухоль имеет тело длиной около 20 см, хвост — 17—19 см, весит до 400 г. Для нее характерны сравнительно крупная голова с длинным подвижным хоботком, маленькие глазки, острые зубы, красивый перламутрово-блестящий мех, длинный, немного сплюснутый с боков хвост, покрытый роговыми чешуйками.

Распространена она в нашей стране только в бассейнах рек Дона, Урала, Волги, да в несколько мест расселена искусственно. Обитает в заливах рек, пойменных озерах, старицах, болотах, где в берегах роет норы. И хотя выхухоль прекрасно чувствует себя в воде, большим

проворством она не отличается и ее обычная добыча — личинки насекомых, моллюски, пиявки, черви, реже головастики и мальки рыб. Поедает выхухоль корневища и клубни рогоза, кубышки, кувшинки, стрелолиста и других растений.

Немало есть зверей, являющихся обычными обитателями берегов водоемов и болот, жизнь которых впрочем не так тесно связана с водой. Среди них еще одно насекомоядное, относящееся к землеройкам, — водяная кутора. Это небольшое животное: длина тела — 7—9 см, масса — 10—17 г. Спинка у куторы темная, брюшко серебристо-белое. Излюбленные места обитания — берега небольших речушек и ручьев, старицы, болота, где она находит убежище в норах, трухлых пнях, валежниках. Куторы уверенно себя чувствуют в воде, хорошо плавают и ныряют благодаря своеобразному килю из волос на нижней стороне хвоста и оторочкам из щетинок на лапках, играющих роль плавательных перепон.

Куторы очень прожорливые и свирепые хищники, добывающие водных беспозвоночных и даже мальков рыб, лягушек. Эти пушистые ко-

мочки иногда нападают на рыб, в 2—3 раза больших по размерам.

По низинным, заросшим берегам водоемов и ручьев, на болотах и сырых луговинах встречаются водяные полевки (или водяные крысы), внешне напоминающие обыкновенную крысу, но несколько мельче ее, округлее, с более короткой головкой и маленькими скрытыми в шерсти ушами, с темной буровато-серой окраской. Селятся они чаще в норах, выход из которых расположен не в воде, а у воды. В низинных, обводненных местах строят гнезда из растительности — своего рода хатки, которые обычно располагаются на осоковых кочках, пнях, в заломах растений и в других укромных местах. Забираются полевки даже в стенки жилых и заброшенных хаток ондатр, бобров.

Летом водяная полевка большую часть времени находится на воде. При этом, хорошо плавая и ныряя, она все же предпочитает держаться среди заломов растительности, своих кормовых столиков. Питается в основном зеленью осок, рогоза, камыша, ежеголовника, а также сочными корневищами растений, семенами ириса, водяного ореха, кубыш-

ки и кувшинки. Подгрызает она и молодые побеги, кору ив, ольхи. Если же рядом с водоемами расположены сельскохозяйственные посевы, особенно зерновые, полевки являются их вредителями.

К зиме полевки уходят в более сухие места — в луговые кустарники, под стога сена, перемещаются ближе к полям, обосновываясь в норах.

Тесно связана с водой хищная норка из семейства куньих. Однако излюбленные места обитания ее — не болота, а лесные ручьи и речушки, берега лесных озер и стариц. У норки гибкое, вытянутое тело, 35—40 см длиной, короткий густой мех, обычно темно-коричневого цвета, острые зубы и между

Енотовидная собака.





пальцами плавательные перепонки. Она очень похожа на маленькую выдру, вследствие чего на североамериканском континенте ее иногда называют «маленькая выдра».

У нас обитает два вида норки, внешне очень похожих, — европейская и акклиматизированная американская. Отличаются они друг от друга тем, что у первой белое пятно как на верхней, так и нижней губе, а у второй — только на нижней и в целом она несколько крупнее.

Днем норка показывается редко — это сумеречный и

Лисицы охотятся у болот.

ночной хищник. Убежище на дневное время она обычно находит в лесных завалах, подкорневищных пустотах, дуплах, заброшенных норах животных и т. д. В таких же местах выводит и потомство. Зимой она в глубоком снегу проделывает тоннели по ручьям и речушкам.

Питается норка рыбой, лягушками, насекомыми, птицами, мелкими грызунами, водяными полевками и ондатрами.

Еще один представитель семейства куньих — горностай, но он не имеет прямого



отношения к воде, хотя основные места его обитания — заросшие кустарником и травами берега водоемов, лесные болота, сырые луговины с кустарниковыми зарослями.

Цвет меха горностая зависит от времени года: летом он сверху коричнево-серый, снизу грязно-белый; зимой — весь снежно-белый и только кончик хвоста черный, словно вымазан в смолу. Тело у горностая очень тонкое, гибкое, зубы острые, как иглы. В целом это юркий, ловкий хищник, гроза всех мышевидных, ведь он может проникнуть даже в

Кабаны на болоте.

норы некоторых из них. Обычная его добыча: мыши, полевки (особенно водяная полевка), землеройки, птицы, лягушки, рыбы, насекомые. Притом, добывая некоторых из них, горностай не только посещает водно-болотные угодья, но и пускается вплавь.

Привязана к водно-болотным угодьям и акклиматизированная у нас енотовидная собака, родина которой — Дальний Восток. Днем она отлеживается в норах, брошенных лисицами или барсуками, а в сумерках выходит

охотиться к близлежащим болотам, заливным лугам, заболоченным лесам, берегам водоемов. При этом особенно равнодушны они к большим заросшим и обводненным болотам, где зачастую и днюют в глухих уголках. Более того, на юге европейской части страны они настолько освоили водно-болотные угодья (плавни), что живут постоянно в трост-

никовых зарослях, лишь ночью ненадолго покидая их. Спят здесь енотовидные собаки на заломах тростника, по ним прекрасно передвигаются, бегают, т. е. живут среди воды, не «замочив ног». Хорошо они также плавают.

Любовь этих зверей к болотам объясняется очень про-

Олень пришел к воде.





Лось на болоте.
Семейство кабанов.

сто. Здесь они находят в изобилии корм — лягушек, 'яйца, молодняк птиц и т. д. Важное значение для них имеет и отсутствие на болотах фактора беспокойства со стороны человека.

Ну, а что они делают, когда болота скованы льдом и покрыты снегом? В это время «болотные бродяжки» спят крепким сном у себя в норах до весны.

В жизни еще многих зверей болота играют немалое значение. Лисицы часто приходят охотиться к болотам и старицам, где добывают птиц, грызунов, лягушек. Болота, особенно поросшие ольхой, — места обитания кабанов, которые перерывают их в поисках сочных корневищ. Приходят сюда кормиться, пить воду и находят убежища лоси, олени, косули. На верховых лесных болотах в осеннюю пору часто гостит бурый медведь, отъедаясь на ягодниках перед зимней спячкой.

ХОЗЯЙКА БОЛОТ И ВОДОЕМОВ

Небольшое болото, обильно поросшее ивняком, упиралось в старый ольховый лес. Ольшаник начинался далеко от болот, с того места, где

сосновый бор, спускаясь с пригорка, уступал место березам и осинам, а те, не выдержав ежегодного подхода весенних вод и застоя гнилых луж, пропустили вперед заросли ольхи. И ольшаник, держась на своих из десятилетия в десятилетие нагромождающихся кочках-пнях, подошел к болоту, заглянул тенью крон в его окна-плесы.

На болото опустились вечерние сумерки, и на смену ленивому течению летнего дня, зною пришли прохлада и тишина. Спряталось куда-то большинство насекомых, уполз уж, замерли ближе к теплой поверхности воды головастики. Одни животные — аисты, цапли — покинули болото, другие — утки, кулики, выпи, воробьиные — почистили перышки и забрались на сухие кочки, ветви кустов, в гнезда, дупла, трети — ондатры, водяные полевки, погоныши, пастушки — продолжали сновать и кормиться. Но были и такие, для которых пришла пора ночного разбоя.

Тишину наступившей ночи нарушило надрывное «кряк... кряк...» матерой утки. В следующий миг она с хлопаньем сорвалась с воды и, встревоженно крича, закружилась над одним местом. Ее еще

нелетающий выводок с бульканьем разбежался, всплеснулась под чьим-то тяжелым телом вода и, пискнув, там же оборвалась маленькая жизнь. Снова тишина. Болото продолжало дремать...

Звезды и месяц бросают едва уловимые блики-лучи на водную гладь, и заметно, как плывет, бесшумно рассекая воду, длинное, гибкое тело. От него, покрывая ровную поверхность воды рябью, разбегаются в разные стороны головастики и лягушки, жуки-плавунцы и карасики. Как спущенная стрела с тетивы, ушла из зарослей кувшинки небольшая щучка.

Ближе к отмели животное начало фыркать, плескаться, вылавливать мелкую живность.

К рассвету, когда померкли звезды и небо начало сереть, над болотом пронесся надрывный предсмертный визг водяной полевки, до этого беззаботно и аппетитно подстригавшей поросли молодой осоки. Полевка стала жертвой внезапного нападения ночного разбойника, чьи хищные зубы сомкнулись, захватив ее со спины.

Как и следовало догадаться, это была выдра — хищная

Молодая выдра.



хозяйка наших водоемов и болот, редкое и удивительное животное.

Выдра — хищник, один из самых крупных представителей семейства куньих. Она ведет полуводный образ жизни и является типичным зверем-амфибионтом (тесно связанным по своей биологии с водной средой и имеющим соответствующие морфологические и физиологические приспособления).

Обычные ее размеры: длина тела — 60—90 см, хвоста — 30—50 см, масса — 6—10 кг.

Это очень красивое животное, покоряющее своим изяществом, гибкостью, ловкостью. Вытянутое, упругое, плотное туловище выдры с очень короткими, неприметными конечностями и длинным хвостом чем-то напоминает тело огромной змеи. Очень красивы и привлекательны у нее перламутрово-блестящий мех (шоколадно-темный со спины и серебристый с брюха), широкая плоская головка с седыми пучками усов и черными бусинками умных глаз, длинный, как у аллигатора, покрытый прекрасным мехом хвост. Передние и задние конечности выдры снабжены плавательными перепонками, а пасть вооружена

небольшими, но очень острыми зубами.

Приспособлением выдры к обитанию в водной среде служит очень плотный и густой меховой покров, удерживающий воздушную прослойку и предохраняющий тело от переохлаждения, а также обтекаемое туловище, мощный хвост и плавательные перепонки, позволяющие в воде развивать большую скорость. А специфические приспособления внутренних органов (дыхательной и сердечно-сосудистой системы) дают возможность животному длительное время находиться под водой без дыхания. Все это в соединении со щучьей пастью и делает выдру совершеннейшим охотником пресных вод, догоняющим даже рыбу.

В воде она отличается проворством, тогда как при передвижении на суше короткие ноги и длинный хвост подводят ее.

Выдра очень игрива в воде и на суше и, по наблюдениям зоологов, иногда играет с пойманной добычей, любит кататься с горки на брюхе (с крутого спуска по снегу или глине). Отловленная в раннем возрасте, она легко привязывается к человеку и делается ручной.

И тем не менее выдра — еще во многом загадка, ибо это скрытное животное, активное в ночное и сумеречное время. О ее обитании на определенном участке можно лишь догадываться по оставленным следам жизнедеятельности. И только редкие, неожиданные случаи представляют возможность наблюдать за выдрой в естественной среде.

В пределах своего участка обитания выдра очень подвижна, постоянно перемещается, что вызвано особенностями ее кормодобыывания и сезонными изменениями биотопов. При этом она неизменно придерживается водоемов, ручьев, болот и далеко от воды не отходит. В перемещениях заключается маленькая охотничья хитрость выдры — неожиданно появляться в богатых и кормных местах, а выловив и распугав живность, не задерживаться и переходить на новые. При этом охотничья тропа выдры проходит по известным ей постоянным местам, идет как-бы по кругу, неизменно возвращаясь к прежнему месту. И увидев где-то выдровые следы, можно предположить — она, обойдя свой охотничий участок, через неделю-вторую снова появится здесь.



Зимняя охотничья тропа выдры.

В наиболее бойких местах выдровых обходов (между рядом расположенными водоемами, на изгибах реки и т. д.) образуются заметные притоптанные тропы — выдровые лазы. И неизменно на лазах встречаются места с экскрементами выдр, которые они посещают постоянно.

Однако случается, что выдры долго держатся на довольно ограниченном участке. Это чаще всего наблюдается в период ледостава или когда у самок появляются малыши. Бывает, что выдры по тем или иным соображениям, чаще всего оказавшись в затруднительном положении (вследствие неожиданного промерзания водоема и т. д.), предпринимают путешествия по суше за 5—10, а то и более километров.

Зимой выдры менее всего связаны с болотами, и лишь большие припойменные старицы да теплые незамерзающие болотины привлекают их. В этот период они покидают промерзающие маленькие ручьи, пруды, болота и концентрируются на средних реках (от 10 до 50 м шириной), обычно у полыней.

В связи с гидростроительством выдры селятся за плотинами небольших ГЭС (особенно в морозные бесснежные зимы, когда все водоемы скованы льдом), где стремительно бегущие воды всегда оставляют полыни и где в обогащенной кислородом воде концентрируются стаи рыб. По этой же причине селятся выдры и у водосбросов больших прудов. И хотя зимой выдра живет в

норе и в случае сплошного покрытия водоема льдом может добывать корм, выходя из норы под воду и снова возвращаясь в нее, все же кормодобывание таким способом является ограниченным, временным. Ведь выдра, как известно, странствующий охотник и нуждается в постоянной смене мест. В случае же образования подо льдом воздушных пустот зимой она может перемещаться на несколько километров, совершенно не показываясь на поверхности. В реках выдры питаются некрупной рыбой (окунь, ерш, плотва, красноперка, режешука, язь, елец, голавль и т. д.), раками и в меньшей степени лягушками.

Весной, во время разлива, выдры выходят из рек и бродят по пойме, останавливаясь в кормных старицах и болотах. До краев наполненные талыми водами, прогретые весенними лучами солнца, насыщенные тысячами пробудившихся жизнью, они приманивают хищниц в свое раздолье. Реки, прокормившие и укрывшие их в тяжелую зимнюю пору, более не удерживают выдр. Они выходят на свои летние пастбища, становятся на охотничьи тропы. Именно «пастбища», ибо так

богаты животными кормами пойменные водоемы и болота. Вышедшие из реки в связи с разливом щуки, красноперки, окуни со спадом воды сосредоточились на чистых озерах. Ближе к лету трутся на поросших камышами отмелях лини и караси. Собравшиеся со всей округи на поверхность воды лягушки, отпев весенние концерты, гроздьями распустили икру. А через некоторое время из нее появятся тысячи головастика, от которых чернеет вода. Резвятся на прогретых участках вод жуки-плавунцы и другие насекомые, ракообразные, обрастают моллюсками приотпленные ветви ивы. Выползли ужи, забегали по сухим берегам ящерицы, полевки. Ондатры и водяные крысы устраивают брачные игры, ремонтируют жилища. Одержимые зовом продолжения рода и потеряв осторожность, они то и дело снуют на поверхности воды. Заканчивают брачные игры и садятся на гнезда утки, кулики, пастушковые, мелкие воробьиные.

Болото, которое привлекает выдру и предопределяет ее местообитание, обычно расположено недалеко от русла реки, покрыто зарослями ивы и тростника, имеет

плесы, канавы. Выдра останавливается на дневку в густых зарослях растений, в заламах тростника, в норах, а в сумерках выходит на охоту. Весной добывает она на болотах всех вышеперечисленных животных, особенно карасей, лягушек, водяных крыс и ондатр, водно-болотных птиц. Обладая большим проворством в воде и развитым обонянием, хищник легко находит себе корм, настигает добычу. Если болото небольшое, то обычно, пробыв на нем три-пять дней и изрядно потрепав его обитателей, выдра перемещается на другие участки поймы. Если же болото занимает около 100 га и более, то даже несколько выдр могут жить на нем довольно длительное время и, побродив по угодьям, возвращаются вновь.

Если выдра заходит в старицу, там у нее обычно находится несколько нор, так как многие старицы имеют поросшие кустарником высокие берега, благоприятные для их устройства. В крупных старицах выдра может также пребывать длительное время, а ночью заходить и в соседние водоемы, болотца, лужи.

У этих зверей нет четко выраженной сезонности в

размножении, и они приносят свое потомство в течение почти всего года (март—ноябрь). И все же в европейской части страны самок со щенками наиболее часто встречаются с мая по август. Рождается в среднем два-три щенка. Выводит свое потомство выдра в укромных местах, рядом с богатой кормовой базой. И вот тут-то и играют болота свою наибольшую роль в жизни выдр. Принято считать, что они, как правило, устраивают гнезда по берегам рек в норах, где и выводят потомство. Раньше так и было, но сейчас практически нет речки, по берегам которой в весенне-летнее время не толпились бы отдыхающие. Поэтому выдры предпочитают выводить потомство в глухих болотах и старицах, заросших прудах. Гнездо они здесь устраивают в самых разнообразных местах — норах, зарослях тростника и др. Чтобы рассказать, где выводят выдры свое потомство и как живет их семья, вернемся к началу повествования и проследим до конца путь ночного разбойника с маленького болота.

С восходом солнца выдра, а это была самка, возвратилась в свой дом — убежище, где ее ждали два месячных дете-

ныша. Самка вывела свое потомство в ольшанике, часть которого была притоплена водой и деревья произрастали на огромных кочках-пнях. За год до этого ондатры, привлеченные одной из таких кочек, достроили на ней большую хатку. Зимой в этом месте болото промерзло до дна, и ондатры погибли. Выдра в начале лета нашла этот пустой дом, прогребла в него вход, а гнездовую камеру ондатр превратила в логово и поселилась в нем. На болоте было вдоволь корма, никто ее не тревожил, и вскоре она привела двух щенков. Выкармливая их, самка усиленно охотилась и иногда даже днем выходила в свои угодья. Через месяц выдра выловила всех ондатр из двух семей, обитающих на болоте, переловила большинство водяных крыс, разогнала и выбрала выводки уток, болотных курочек, погонышей и задушила трех больших ужей, повадившихся на болото за лягушками. Много вылавливала она мелкой живности — карасей, вьюнов, гольянов, тритонов, лягушек (головастиков), жуков-плавунцов и личинок насекомых. Когда болото обеднело, она стала уходить на

Осень пришла на болота.



охоту в соседнее (через дорогу) и на протянувшуюся невдалеке старицу.

В конце июля малыши начали выходить из хатки и следовать за матерью. Она водила их по грязевым отмелям мелеющего болота, выдры играли, пробовали сами добывать корм. Кое-где в мелких лужах копошились в грязи карасики, вьюны, головастики. Выдры их догоняли, шлепая по тине и мелкой воде, поедали, иногда играли. На мелкие лужи повадилась ходить и енотовидная собака, но она не мешала семейству. К августу болото уже не удовлетворяло жизненных потребностей выдр. В одну из ночей они перешли кормиться в соседнюю старицу, а днем спрятались там в норе. Следующей ночью по рукавам этой старицы добрались до большого болота, где пробыли остаток лета и сентябрь. Когда побурел осоковый кочкарник, пожелтели тростники, осыпались листья ивы и во всем почувствовалось дыхание холода, выдры ушли с болот и стариц в речку, где и встретили первый лед.

Выдра на территории европейской части страны немногочисленна, потому что не так много мест, пригодных для ее обитания в зимний

период. Таков незыблемый закон природы: никогда не будет многочисленен тот хищный вид, который воцарился на вершине трофических (кормовых) связей своего биотопа. Никогда не будут многочисленными уссурийские тигры, ибо только в год каждой особи требуется более ста копытных животных. Белые медведи не будут так многочисленны, как тюлени, львы — как антилопы, орлы-беркуты — как сурки, зайцы; выдры — как рыбы, земноводные, водоплавающие.

Поросшие разнообразной растительностью водоемы или болота с миллиардами мельчайших организмов смогут прокормить миллионы насекомых, моллюсков, головастиков, мальков рыб и т. д. А все это, вместе взятое, в свою очередь кормит тысячи рыб, лягушек, тритонов и др. Только десятки ондатр, водяных крыс, землероек, ужей, болотных черепах, щук, уток, болотных курочек, используя растительные и животные корма на этом участке с учетом их последующего воспроизводства, способны обеспечить себя кормами. И лишь одна-две выдры могут некоторое время обитать в данных угодьях, добывая в пищу тех животных (ондатры, караси, лягушки, ужи), на обеспе-

чение жизнедеятельности которых биоценоз расходует десятки килограммов растительной массы, тысячи мелких животных организмов. Имея такую специфику питания, выдра должна быть немногочисленным, подвижным и совершенным по своей биологии хищником. Такова и есть хозяйка болот и водоемов.

ЗАОКЕАНСКАЯ ГОСТЬЯ

На болото опускалась ночь, и лишь подсвет неба со стороны угасшей зари еще бросал призрачные лучи на гладь плеса. В это время, длинными бороздами рассекая поверхность неподвижной воды, проплыл небольшой зверек. Только маленькая головка и полоска спины выглядывали из воды, да длинный хвост заметно работал в воде. Доплыв до кромки зарослей, зверек бесшумно исчез, нырнул под воду. Позже плес переплыл второй, затем третий, четвертый. Это выплыли из нор ондатры.

Ондатра — небольшой растительноядный зверек, тесно связанный с водной средой и приспособленный к жизни в ней, массой около 1 кг и длиной 30—35 см. Харак-

терные особенности внешнего вида ондатры — сбитое, плотное туловище с короткой шейей, круглая головка с небольшими ушами, во рту большие желтоватые выступающие наружу резцы.

Самое же примечательное — ее длинный, немногим короче туловища, сплюснутый с боков хвост, покрытый черной чешуйчатой кожей с редкими волосками. Этот хвост — рулевое весло ондатры при движении в воде, но на суше он теряет свое значение и волочится за зверьком, оставляя заметную борозду. При больших переходах, а, случается, ондатры вынуждены странствовать, — хвост может растереться снизу до крови.

Передние лапы у зверьков небольшие, с хорошо развитыми сложными двигательными функциями пальцев — их «руки», при помощи которых ондатры добывают и поедают корм, занимаются своим туалетом — расчесыванием волосяного покрова, строят хатки, роют норы и т. д. Задние лапы намного длиннее передних и имеют между пальцами плавательные перепонки для передвижения в воде. Волосяной покров ондатр, как и у всех животных, обитающих в воде, короткий, но очень

густой, рыжий на спине и беловато-серый на брюшке (встречаются особи и с более темной или светлой окраской). Особенность волосяного покрова ондатры — плотный пуховой слой, способный удерживать воздух при погружении зверька в воду. Защищенная этой воздушной подушкой ондатра плавает и в студеной зимней воде. Но волосяной покров — не стеклянный сосуд, воздух постепенно его покидает — отсюда объяснение появившимся дорожкам из воздушных пузырьков под слоем свежего льда на путях следования зверьков в воде.

Ондатра — новосел наших болот и водоемов. Родина этого зверька — Северная Америка, где его называют еще мускусной крысой, а коренные жители — маленьким бобром или меньшим братом бобра (так похожа она внешним видом и образом жизни на бобра). Мускусной крысой ондатру зовут за мускусную железу в прихвостовой части, которая выделяет стойкий сильнопахнущий секрет, определяющий специфический запах зверьков (особенно весной).

В самом начале XX века ондатру расселили в некоторых странах Западной

Европы, а в конце 20—30-х годов небольшими партиями ее завезли в СССР. С тех пор где самостоятельно, а где при помощи человека ондатра активно осваивала новые просторы и в настоящее время обитает почти во всех пригодных для нее угодьях на территории Советского Союза. В новых местах обитания в первые годы численность ондатры увеличивалась с удивительной быстротой. Это были своего рода популяционные взрывы, которые с экологической точки зрения объясняются тем, что акклиматизированное животное, обладающее большой пластичностью и плодовитостью, попало в очень благоприятные условия и практически пустующую экологическую нишу. Однако в последующем взрывы прошли, численность ондатры стабилизировалась, ибо в сложившихся популяциях вступил в действие механизм ее регулирования, активно начал воздействовать комплекс отрицательных факторов — хищники, промысел человека, болезни, неблагоприятный гидрорежим и т. д. В итоге можно сказать, что ондатра прочно вошла в состав нашей фауны, заняла определенное место в водно-болот-

ных биоценозах и находится в численности, полностью определяемой и контролируемой биологической емкостью данных биоценозов. На болотах и водоемах средневропейской части страны ондатра в массовом количестве появилась в 60—70-х годах и заселила почти все пригодные для ее жизнедеятельности места. И, конечно же, обводненные болота, заросшие старицы — тихие, неглубокие, с богатой растительностью — стали ее излюбленными угодьями. Живут здесь ондатры в хатках или норах. Выбор дома определяется возможностью

постройки того или иного сооружения. Считается, что биологически ондатра предпочитает устраивать жилье в норах, однако там, где низинные и топкие берега, она селится в хатках, которые строит на глубине 0,5—1 м. Но выбор места зависит и от контура береговой линии, характера растительности, наличия основы для постройки хатки, направления волнобоя и т. д. Наиболее важно наличие зарослей и основы (фундамента) хатки, которой может быть осоковая и ольховая кочка, ко-

Ондатровая хатка.



ряжина, залом растительности и др. Интересен опыт установки искусственных оснований для жилищ в виде копен сена на кольях, которые с удовольствием достраивают и заселяют ондатры. Строительный материал для сооружения жилья используется самый разнообразный — все, что находится вокруг и что могут подтащить и сложить зверьки: водная и околоводная растительность, корневища с илом, коряжины, предметы, оставленные человеком (тряпки, бумага, дощечки). Здесь иногда можно обнаружить снулую рыбу, раковины двусторчатых моллюсков, остатки погибших водно-болотных птиц и др. Все это ондатры утаптывают, замазывают илом, мелкими водорослями, и в общем-то получается довольно прочная конструкция. Хатка превосходно сохраняет тепло, и внутри всегда плюсовая температура.

Форма хаток обычно напоминает округлый конус, высота надводной части — около 0,8—1,2 м. У дна в хатку ведут несколько траншейных ходов, переходящих в кормовую камеру, в которой ондатры поедают травы, стряхивают воду и приводят в порядок свой воло-

сяной покров. Выше находится одна или несколько гнездовых камер, вымощенных остатками сухой растительности, где и живут зверьки. Ондатры — чисто плотные животные, и их жилище содержится в чистоте.

Обычно весной ондатры строят хатку или ремонтируют старую. В это время у них наблюдается строительная активность, направленная на создание условий для ожидаемого потомства. Однако еще более активно они строят жилье осенью в преддверии холодов. В литературе даже описываются случаи, когда дом возводился за одну ночь. В строительстве принимает участие вся семья от старых ондатр до молодых последнего помета. Вызывает умиление картина трудолюбиво работающей семьи, где даже маленький ондатренок затаскивает или подает другим на крутой подъем хатки кусочки строительного материала.

Но не только жилые хатки возводят ондатры. К зиме в удалении от основного жилья они строят небольшие кормовые хатки, где в зимнюю стужу, путешествуя под льдом, отдыхают и поедают корм. Это позволяет им

Болото у соснового бора.



кормиться на значительном удалении от жилья и тем обеспечить свое существование в тяжелый зимний период. Пузырьки воздуха под слоем льда, утерянные меховым покровом ондатр, ведут к кормовым хаткам и показывают нам зимние маршруты зверьков.

В тех болотах и водоемах, где позволяет высота берега, ондатры живут в норах. Одна семья может иметь несколько нор. Вход в них находится под водой и замечен по траншее, идущей по дну, и намытому по сторонам ее песку или илу. Впрочем, если глубина у берега большая, траншеи на дне может и не быть, а вот насыпь песка или ила обычно бывает заметна. В илистых водоемах, кроме того, у входа в жилую нору всегда заметно помутнение воды.

Нора находится на глубине 7—10 см, протяженность ее обычно — 3—7 м. Но в тех случаях, когда берега невысокие, а уровень воды подвержен колебаниям, она может быть длиной 10—15 м. Передняя часть норы на выходе из воды несколько расширена — здесь ондатры поедают корм в зимний период. Заканчивается нора гнездовой камерой, выстланной сухой травой и распо-

ложенной несколько глубже траншее. От гнездовой камеры может быть несколько выходов в воду. Неглубокое расположение норы от поверхности грунта часто служит причиной ее разрушения или повреждения хищными животными, собаками, крупным рогатым скотом, машинами. В целом же жизнь ондатр в норах не имеет особых отличий от жизни в хатках.

Весной, когда болота и старицы заливают внешние воды, а хатки и норы оказываются притопленными, укромные места обитания открытыми, ондатры прячутся в кустах ивняка, в заломках прошлогодней растительности и расселяются по угодьям. Перезимовавшие семьи зверьков в этот период распадаются. Старые ондатры, как правило, остаются на прежнем участке, а молодые отправляются искать свободный участок и особь противоположного пола.

От плотности заселения ондатрами угодий зависит успех решения и первой, и второй задачи. И если плотность не является чрезмерной или, наоборот, очень низкой, то все устраивается просто, и к моменту спада воды и появления зелени все ондатры имеют пару и свой участок.

Сразу же зверьки решают проблему жилья — роют нору или строят хатку.

В апреле у ондатр происходит гон. В эту пору они как бы теряют осторожность и на залитой солнцем поверхности холодных вод непрерывно плавают, ныряют — самец преследует самку и происходит спаривание.

Беременность длится около 25 дней, и обычно к середине мая в утепленном гнезде ондатрового жилья появляются пять-восемь слепых, почти голеньких детенышей. Только через неделю во рту у них вырастают резцы. В этот период ондатровая пара живет очень тихо и неприметно. Самка большую часть времени проводит в гнезде с малышами, которые жадно присасываются к ее соскам, и изредка показывается на короткие кормежки. Самец занимается постройкой жилья, охраной участка обитания, но более всего усиленным поеданием сочной молодой растительности. Что касается охраны границ своего участка, то в этом есть насущная необходимость, особенно если плотность заселения ондатр высокая.

Обычно пара, заняв определенный участок (в радиусе 30—60 м от жилья), сразу

же маркирует его. Метки ондатр — это их кормовые столики и кучки экскрементов, что на языке зверьков означает: «Мы уже здесь поселились». Однако это вовсе не дает полных гарантий тому, что соседние пары или бродячие особи будут строго придерживаться границ. Особенно конфликты обостряются в условиях перенасыщенности угодий зверьками, тогда границы участков определяются еще и остротой зубов хозяев. Особенно ожесточенные драки возникают между самцами. В таких местах редкий зверек старше года не имеет на своей шкуре следов от глубоких ран. Иногда драки заканчиваются даже гибелью одного из соперников. Как правило, победителями бывают хозяева участка. Они ведут себя уверенней и агрессивней (защищают свое), тогда как бродягам пока еще нечего защищать и есть куда уйти, они просто ищут, где «плохо лежит».

В 10-дневном возрасте ондатрята уже покрыты серо-коричневой шерсткой и у них прорезаются глаза. Вскоре зверьки пробуют поедать траву, принесенную в гнездо родителями, не прекращая сосать молоко. В воз-

расте немногим менее месяца они способны ненадолго покидать гнездо и черненькими мышками сновать у входа в нору или хатку, готовые в любую минуту скрыться в ней. По мере взросления выводка и все большей его самостоятельности уменьшается и забота родителей о нем. И если все благополучно, ондатры снова приступают к размножению. К этому времени 2-месячные ондатрята первого выводка начинают уже вести вполне самостоятельный образ жизни и даже испытывают определенные притеснения от самки, всецело ушедшей в заботы о новом потомстве.

Ондатрам свойственна большая интенсивность размножения: самки способны приносить до четырех пометов в год — более двух десятков щенков. Однако способность приносить три-четыре помета в год более характерна для зверьков, проживающих на южных территориях, на болотах же и водоемах средней полосы у ондатр бывает два и очень редко — три выводка.

Там, где ондатр много, стоит тихонько подойти в вечерних или утренних сумерках к болоту или водоему, как из зарослей растительности



Ондатра на кормовом столике.

слышно мерное хрумкающее точение — это ондатры перетирают растения в кашу и поедают их. Кормятся они обычно на кормовых столиках, плавающих на поверхности воды, состоящих из остатков погрызенной растительности, которая накапливается в таком количестве, что действительно напоминает столик и выдерживает тяжесть зверька. В некоторых местах это называется сечкой. Кормовые столики обычны и у входа в нору или возле хатки, где кормятся молодые ондатры. Впрочем, часто поедает ондатра растения и на плаву (брюшком кверху), обхватив лакомый кусочек передними лапками. По мере такого питания в одном месте и появляется кормовой столик.

Однако чаще он возникает у какого-то основания (где ондатра легче себя держать на плаву): залом растительности, коряжина, кочка, выступ берега и т. д. Кормится ондатра и у берега (стоя на ногах), и на берегу, передвигаясь по суше.

Поедают ондатры осоки, рогоз широколистный и узколистный, тростник, камыш озерный, ежеголовник, частуху, стрелолист, кубышку желтую и кувшинку белую, рдесты, ряску и другие растения (следует отметить, что роль тростника в питании ондатры сильно возрастает к югу, где он особенно распространен). Охотно они поедают также уруть, манники, телорез, хвощ, ирис болотный (особенно семена), аир (корневища). Практически нет таких водно-болотных растений, которых бы совсем не употребляли ондатры, однако в каждом конкретном случае их меню определяется несколькими факторами: предпочтением самими зверьками тех или иных растений, наличием определенных растений на участке, их доступностью (например, удалением от жилья) и временем года.

Весной ондатры лучше всего поедают молодую поросль осок, тростника, рогоза, ман-

ника, ежеголовника и погруженных в воду растений — рдестов, урути. Это и понятно: сочная молодая зелень — лакомый корм травоядных. Летом и ранней осенью по мере старения растений и обеднения их тканей питательными веществами ондатра предпочитает сочные прикорневые части, корневища, пробивающиеся молодые ростки, которые очень богаты крахмалом, сахаром и т. д.

С приближением холодов отмирающие стебли растений уже не представляют для ондатры никакого интереса. Поздней осенью и зимой они поедают исключительно корневища, семена и зимние почки растений. Из корневищ особенно лакомы сахаристобелые корневища рогозов, сочные корневища кубышки и кувшинки, аира, остроконечные ростки от корневищ тростника. Поедают они в большом количестве семена кубышки и кувшинки, ириса, водяного ореха (чилима). Не последнее место в питании занимают и зимующие почки водокраса, телореза и других растений, которые являются кладовыми питательных веществ.

Что касается питания ондатры животными организмами, то в определенное время (чаще

всего в осенне-зимний период), удовлетворяя потребность в белке, они поедают в небольшом количестве двустворчатых моллюсков, жуков-плавунцов, лягушек, мальков рыб. Однако встретить на кормовом столике ондатры остатки этих животных можно очень редко.

Однажды удалось увидеть совершенно удивительный случай. На пересохшей небольшой старице, где жила семья ондатр, вода осталась только в небольшой луже размером 3×3 м, от которой и начиналась нора зверьков (очевидно, они вырыли ее в наиболее глубоком месте). Естественно, ондатры оказались в очень бедственном положении: почему они не перебрались на соседние, еще сохранившиеся старицы,— неизвестно. Возможно, у них были маленькие детеныши или, может, другие причины — обо всем этом можно только догадываться. Цапли уже с неделю повадились к этому пересыхающему пятачку, поедая карасиков, вьюнов, головастиков и другую мелкую живность. Через несколько дней, отправив себе в желудок все живое, что могло служить кормом, цапли к луже уже больше не навещались. Казалось, она

пуста. Но стоило приблизиться, как в ней закопошились каким-то чудом уцелевшие около двух десятков карасиков и веером устремились в одно место. Остались только мутные дорожки, а караси исчезли. Вскоре все обнаружилось. Карасики заплыли в нору ондатр, траншеей начинающуюся из этой лужи. Стоило, засучив рукав, засунуть руку в нору, как живая масса карасей забултыхалась в ней. Вот молодцы! Провели цапель! Оказывается, уцелевшие карасики выработали метод — только цапли подходили к луже, они прятались в нору и там отсиживались до лучших времен. Но как поведут себя ондатры? Ведь в этой лужице они могут в любое время переловить рыб! Все карасики были целы и невредимы, никаких признаков поедания их ондатрами не было. В сумерках ондатры выбирались из норы и, шлепая по грязи, направлялись к прибрежным зарослям кормиться. А вскоре пошли затяжные дожди, старицу снова залило и уцелевшие карасики расплылись в мутноватой воде.

В отношении данного явления может быть два суждения: или ондатры были совершенно безразличны к животному корму в это лет-

нее время, или постигшее их бедствие, связанное с высыханием водоема, было настолько сильным, что «помирило» их с карасиками.

Суточный рацион взрослой ондатры небольшой — 150—200 г зеленой массы. Если же представить растительность водно-болотных угодий, масса которой иногда достигает десятков тонн на 1 га, то можно говорить о практической неистощимости кормовой базы. Однако если семья ондатр обитает на довольно ограниченном участке и 10—15 зверьков ежедневно избирательно поедают зелень растений, а зимой — их корневища, почки, семена, то нельзя не признать и ощутимости воздействия ондатр на растительные формации водно-болотных биоценозов. Более того, там, где флора не так уж богата, в первые годы расселения ондатры, ее популяционного взрыва, наблюдалась деградация растительности и угнетение предпочитаемых зверьком видов. Однако в последующем, когда в сложившихся популяциях ондатры вполне сформировался механизм регуляции численности, когда ее начали активно преследовать полуводные, наземные, пернатые хищники и человек, она перестала за-

метно влиять на растительность, которая не утратила своего изобилия и видового разнообразия, что свидетельствует об одном — ондатра, не нарушив сложившегося экологического равновесия, прочно вошла в состав фауны водно-болотных биоценозов средней полосы.

Ну, а как складывались взаимоотношения новосела с бобрами и водяными полевками?

Экологический контакт бобр — ондатра не является совершенно новым.

Ведь на американском континенте — родине ондатры — обитают канадские бобры и существуют определенные взаимоотношения между этими двумя видами. Поскольку нет больших различий в биологии канадского и европейского бобра, то взаимоотношения бобров и ондатр сложились по уже проторенной дорожке. И хотя ондатр называют маленькими бобрами или младшими братьями бобров, последние обычно изгоняют их со своих участков. То ли играет здесь роль кормовая конкуренция, то ли бобры «сердятся» на ондатр за то, что последние иногда в плотинах проделывают ходы, спуская воду из запруд, но факт остается фактом —

вместе они не уживаются. И на том участке водоема или болота, где живут бобры, ондатры, как правило, не обитают.

Что же касается взаимоотношений ондатры и водяной полевки (крысы), принадлежащих к одному подсемейству полевок, то возникновения какого-либо антагонизма между ними не зарегистрировано. Они уживаются на одних и тех же водоемах и в немалом количестве (при том водяных полевок на болотах почти всегда несколько больше, нежели ондатр). Без вражды они живут рядом друг с другом, могут посещать одни и те же кормовые столики, пользоваться общими лазами. Более того, известны случаи, когда водяные полевки строили свои гнезда в стене ондатровой хатки и благополучно выводили потомство.

А как отнеслись к ондатре местные хищники? В первые годы заселения ондатрой новой территории между ними не сразу «состоялось знакомство». Существует экологическая закономерность: для того чтобы сложились определенные, устоявшиеся взаимоотношения между акклиматизированным видом и видами, населяющими данный регион, нужен

определенный период времени. Как правило, он составляет несколько лет. И даже если предположить, что буквально в первые дни своего новоселья акклиматизант попал в зубы какому-то хищнику и тот нашел его вполне подходящей добычей, это еще ничего не значит, это только начало. До того, когда и другие особи хищников отведают этой добычи, вырабатывают навыки и способы охоты на нее, а последняя будет иметь численность, позволяющую все это осуществить, пройдет еще немало времени.

Однако следует заметить, что со временем у ондатр нашлось предостаточно врагов. Их преследуют с воздуха, с земли и в воде. С земли добывают и разоряют жилье волки, лисицы, енотовидные собаки, бродячие собаки и даже кабаны (разрывая хатки и норы). С воздуха их подстерегают луны, ястребы, коршуны, канюки, а в воде — норки, выдры. Даже маленький горностай иногда охотится на молодых ондатр, которых также добывают большая выпь, цапли. Особенно рыжие цапли способны целыми часами замирать у хатки, выжидая, не появится ли из нее желанная добыча. Мо-

лодого ондатренка могут проглатывать щуки и сомы. Известны случаи охоты сомов на ондатр на озере Балхаш. Сом залегает на дне у хатки и ждет появления малышей. Вот они выплыли один за другим из хода и завозились на поверхности воды. Громкий всплеск, «чмок» — и один из них уже проглочен. Бывает, что сомы проглатывают целые выводки. Поймают рыбаки сома, разрежут ему брюхо, а там несколько ондатрят.

Таковы основные враги ондатр. Кроме них, зверьков губит зимой промерзание водоема до дна, летом — засуха, иссушающая их места обитания, болезни и т. д.

Всему этому ондатры противопоставляют свою поразительную способность к размножению.

ТРУЖЕНИКИ БОЛОТ И ВОДОЕМОВ

Заброшенные карьеры на торфяном болоте поросли ивняком, тянувшимся вдоль канав и окружавшим неглубокие плесы. На участке, где одна из канав выходила в поросший кувшинками плес, многие прутья ив были срезаны у земли, словно кто-то

заготавливал их на корзины. А в некоторых местах и довольно толстые вербы лежали «срубленные» на боку со срезанными ветвями. И только кучи белой, уже подсыхающей щепы у пней и странная закругленная форма самого пня со следами неизвестного порубочного инструмента говорили о том, что сделано это не топором. Кто же рубит прутья и деревья в самой середине торфяного болота?

К порубам вели из воды набитые тропы-лазы, а на грязи отпечаталось множество следов больших когтистых лап. Здесь же у берега и на поверхности воды белели заметные издали ивовые прутья и колья с обглоданной корой — значит, кто-то их ест. Но и это еще не все. Через несколько десятков метров, там, где темнели коряжины-пни от бывших деревьев, поленья и древесные остатки были сложены большой кучей, замазаны грязью и уже почернели от времени. Все свидетельствовало о том, что это не случайное нагромождение, а чье-то специальное сооружение — хатка.

В сумерках раннеосеннего вечера всколыхнулся плес, дрогнули лоскутками застывшие на поверхности листья

кувшинок — из воды показалась круглая голова, а затем спина большого зверя. Он прислушался к вечерней тишине. Ничто не нарушало покоя, только покрикивали погоныши и болотные курочки, где-то крякали утки. Бесшумно бороздя воду и пуская волну, зверь поплыл по канаве.

Когда стало совсем темно, кто-то начал в кустах размеренно грызть древесину, затем послышался шелест ветвей, шлепанье по воде. Не было никаких сомнений: в темноте шла «древесная заготовка». Кто же здесь хозяйничает? Это бобры — труженики болот и водоемов. Бобр относится к многочисленнейшему среди млекопитающих отряду грызунов и является самым крупным его представителем в нашей фауне. Уступает по своим размерам он только одному животному среди грызунов — южноамериканской водяной свинке — капибаре. Средняя масса европейского бобра — 18—19 кг, но встречаются отдельные особи до 30—32 кг. Самки обычно крупнее самцов.

Ондатра и бобр очень похожи, только последний в несколько раз крупнее. Тело бобра плотное, сбитое, контуры туловища округлые

(спина несколько бугром), лапы короткие. Приметны большие долотообразные резцы желтого цвета, маленькие (как у всех полуводных) уши, широкий, лопатообразный, покрытый кожистыми чешуйками хвост.

Строением органов и физиологией бобр приспособлен к полуводному образу жизни и имеет ряд интересных особенностей. Его волосяной покров темно-коричневого цвета (реже рыжий или черный), очень густой и удерживает в пуховом слое воздушную подушку, предохраняющую тело от переохлаждения в воде. Сверху пух покрыт длинной, жесткой остью, по которой стекает вода, не проникая внутрь. Такой волосяной покров, естественно, требует немало ухода, и поэтому бобр при каждом удобном случае, до и после погружения в воду, расчесывает его, смазывает жироподобной жидкостью из прианальных желез. Для этого туалета у него, кроме пальцев передних лап, есть своеобразное приспособление — когти на вторых пальцах задних лап раздвоены и служат своеобразной гребенкой.

Передние конечности у бобра небольшие и играют роль рук при поедании раститель-

ности, строительстве жилья и т. д. Задние — более крупные, с длинными пальцами, между которыми имеются плавательные перепонки, — служат зверю гребными веслами при передвижении в воде (их отпечатки чем-то напоминают гусиные).

Своеобразно устроен ротовой аппарат бобра — резцы настолько сильно выдаются вперед, что мясистые губы могут смыкаться позади них, тем самым изолируя резцы от полости рта. Это дает возможность бобрам работать резцами и добывать корм под водой.

Специфичен и уникален хвост бобра, выполняющий целый ряд функций. Это «гребная лопасть» при движении животного в воде, прочная опора при трудоемкой работе — подгрызании деревьев (он опирается на задние лапы и хвост), сигнальный орган. Сильный удар хвостом по воде на языке бобров означает: «Внимание, опасность!» Хотя им они бьют и когда играют, но, видимо, здесь есть еще и свои интонации. Наконец, хвост — регулятор температуры тела животного. Через неопушенную часть хвоста в воде осуществляется значительная теплоотдача, изменяющаяся в зависимости от



Дровосек за работой.

интенсивности кровоснабжения, а также необходимости организма увеличить или уменьшить отдачу тепла.

Есть и другие интересные приспособительные свойства у бобра, и в целом — это типичное полуводное животное. И насколько на суше он неуклюж, здесь и хвост ему явно лишний, настолько в воде — как в родной стихии. Правда, и там бобр не так быстр и ловок, как, например, выдра, способная догнать даже рыбу, но это ему и не требуется. Ведь он, в отличие от выдры, ни на кого не охотится, а его мирный труд требует скорее силы и сообразительности, чем проворства. А тем и другим природа бобра наделила.

Бобры — животные сумеречные, ночные, наиболее ак-

тивны в начале ночи и под утро. Большую же часть своей жизни спят и отсиживаются в своих убежищах. Они исключительно растительноядны. Основной список (а полный до 300) поедаемых ими растений составляет десятки наименований деревьев, кустарников, трав. Наиболее предпочитаемые из них — осина, тополь, ива, рогоз, тростник,

кубышка, кувшинка, щавель, сныть, окопник и другие. Летом бобры охотно поедают сочные травы, а ближе к осени и зимой — побеги и кору осины, ивы, тополя, березы, реже ольхи, дуба, где скапливается запас питательных веществ. Впрочем, осину и иву они поедают и в летнее время. Эти растения

Бобровые порубы.



играют настолько важную роль в питании бобров, что считается: где их нет — не могут обитать и бобры. Однако в последнее время все чаще появляются сообщения о поселениях бобров в водоемах, практически лишенных прибрежной древесно-кустарниковой растительности. Кормом для них в осенне-зимний период здесь служат богатые питательными веществами корневища рогоза, камыша, кубышки, кувшинки и других растений.

Поедание бобрами побегов и коры древесно-кустарниковых растений является определенным феноменом в мире животных.

Ведь для этого бобры подгрызают и валят деревья толщиной 10—30 см, а зачастую до полуметра и более. Молодую осину около 20 см в диаметре бобр валит за 10—15 минут. Ну, а если целое семейство (пять-шесть бобров) поработает всю ночь? После таких набегов прибрежный лес недоиссчитывает десятков деревьев и кустов. Это ли не дровосеки?

Основной «инструмент» бобров — огромные желтые, долотообразные резцы: по два сверху и снизу, у которых наружная сторона очень

крепкая, а внутренняя мягче и, постоянно находясь в работе, неравномерно стачивается, оставляя наружную кромку острой. Так в процессе работы резцы самозатачиваются, а растут они всю жизнь.

Грызая дерево, бобр сидит на задних лапах, опирается на хвост, а передними обхватывает ствол и поводит головой вверх-вниз. Стружка при этом может достигать 0,5 см толщины, 3—4 см ширины и до 10 см длины. Все дело в возрасте и размерах дровосека, а соответственно — и размерах его резцов. Поваленное дерево бобры разгрызают на части и ветви стаскивают в воду.

Бытовало мнение, что бобры валят деревья всегда в сторону водоема. Однако это не верно, они зачастую ошибаются, и деревья ложатся от воды или висят на других деревьях. Большинство же прибрежных деревьев падает в направлении воды, потому что имеют с этой стороны более развитую крону (открытый простор дает больше солнечного света) и, соответственно, направленный в сторону воды центр тяжести.

Далее 15—20 м от водоема бобры не кормятся и деревьев не валят. Направля-

ясь на кормежки по своим постоянным тропам на низинной, болотистой местности, они зачастую прорывают траншеи (каналы), которые заполняются водой, и тем расширяют для животных зону активного действия. По этим каналам между рядом расположенными водоемами, в старицах, болотах, на мелководьях бобры безопасно транспортируют ветви с поваленных деревьев.

Особенно интенсивно «рубят» бобры древесно-кустарниковую растительность поздней осенью, нагуливая жир и запасая корм на зиму. В эту пору они часто сносят ветви в глубоководные места и, складывая их кучами, создают кладовые. Конечно, на зиму их не хватит, но запас во многом помогает в трудный морозный период. До нескольких десятков кубических метров ветвей (правда, уложенных неплотно) способно запасти на зиму семейство бобров. Но, кроме того, при каждом удобном случае (обычно при потеплении) они выходят зимой кормиться на поверхность. Стоял вчера обнесенный снегом куст ивняка, а сегодня его уже нет, будто и не было вовсе, и только утопанные дорожки на снегу уходят в полынью или

отдушину — это ночью неутомимые труженики бобры «срубили» куст и унесли его под лед.

Живут бобры в норах и в хатках. Там, где берега водоемов крутые, они роют нору, вход в которую расположен у дна на глубине около 1 м. Тоннель диаметром до 40—50 см сначала идет под водой, затем поднимается вверх в сухой грунт и имеет протяженность 5—6 м, а иногда и более 10 м. В конце хода расположена гнездовая камера около 1 м в диаметре, которая обычно находится под кустами, в корнях деревьев, что обеспечивает более прочную «крышу». Как правило, нора бобра имеет несколько выходов, а зачастую образует сложную сеть тоннелей (притом в местах с большим колебанием уровня воды — многоярусных).

Там, где берега низкие и сырые, бобры строят хатки, которые могут быть как небольшими жилищами одиноких бобров, так и целыми домами до 10 м в диаметре и более 2 м в высоту. Хатки возводятся среди воды в удобном для них месте: в корневищах деревьев, на кочках, пнях и т. д. Строи-

Хатка бобров на болоте.



тельным материалом служат остатки поваленных деревьев (колья, ветви), которые бобры складывают кучей, замазывают илом и утаптывают. Такая конструкция является прочной, смерзаясь в зимний период, она защищает бобров не только от неблагоприятных погодных условий, но и от хищников (волка, рыси).

В некоторых случаях бывает трудно классифицировать — нора это или хатка. Обрушится подземный ход в нору — закладывают его бобры сверху строительным материалом, и вот уже растет хатка. Так часто и бывает — хатка на месте обвалившейся норы.

Жилище бобров теплое и уютное. Гнездовые камеры выстланы сухими стружками из разгрызенных ветвей; температура зимой тут обычно сохраняется от минус 3° до плюс 4°, а летом — не превышает 20 °С. В жару сохраняется влажный и прохладный воздух.

Но не только в сооружении жилища проявляется строительная способность бобров. Это, пожалуй, самые искусные строители среди всех млекопитающих. Мало того, что они «рубят» деревья, «разрезают» их на части, стаскивают в воду, роют но-



Бобровая плотина
на лесной старице.

ры, каналы, строят хатки, бобры сооружают еще и плотины, поднимая уровень воды, создавая пруды. И какую изобретательность при этом только не проявляют, как иногда сенсационны бывают сообщения об их инженерных способностях и размерах гидротехнических сооружений! Например, ими построена в Северной Америке рекордная в мире плотина, длина которой 652 м, высота — 4,3, ширина у основания — 7, а по гребню — 1,6 м. На территории европейской части нашей страны в Воронежском заповеднике есть бобровые плотины длиной 50 и 80 м.

Естественно, подобные сооружения — дело рук не одного поколения этих тружеников.

Строят плотину бобры из того же строительного материала, что и хатку, выбрав для этого удобное место (островок, притопленное бревно и т. д.). Здесь они нагребают ил, кладут и закрепляют колья, ветви, все это замазывают грязью, уплотняют. Запруживают таким образом ручей или речушку, и вот уже целый пруд разлился зеркальной гладью на месте бывшей болотины или лужка. Что дает бобрам запруда? Регулируя при помощи плотины сток, они тем самым поддерживают требуемый уровень воды в местах своего обитания, предупреждают их высыхание или резкий перепад воды. Поднявшийся уровень воды также обеспечивает бобрам доступ к новым кормовым участкам, расширяет их жизненное пространство в пределах поселения.

Живут бобры семьями, по пять-семь зверей, но бывает и больше. Обычная структура семьи — взрослые самец и самка, молодые бобры прошлого года, бобрята-сеголетки. Летом некоторые члены семьи в пределах поселения могут разбредаться и держаться отдельно, пользуясь временными убежищами, но к осени все обязательно собираются вме-

сте в свое основное жилище. Очевидно, зимой — в наиболее тяжелый период жизни бобровой семьи — требуется мобилизация жизненных сил каждой особи. Они даже спят вместе в гнездовой камере, тесно прижавшись друг к другу (в центре бобреха), чем уменьшают отдачу тепла.

Участок вместе с обитающей на нем семьей бобров называют поселением, которое имеет определенные территориальные размеры, определяемые, с одной стороны, способностью бобров к проявлению жизнедеятельности на том или ином удалении от основного жилья, с другой — количеством соседних поселений, плотностью бобров в угодьях. Границы своих поселений они метят погрызами на деревьях, которые их соседям (и наблюдательному человеку) могут подсказать не только то, что данные места уже заняты, но и многочисленна ли семья, какого возраста звери в ней, когда они кормились и т. д. Есть у бобров и особые метки. Весной, только сойдет талая вода, бобры в своих владениях на песчаных косах, грязевых отмелях нагребают кучки и выделяют на них секрет из мускусных желез,

имеющий сильный специфический запах (бобровая струя). Этот запах сохраняется длительное время, ощущим даже для обоняния человека и служит сородичам пограничным знаком.

Совокупность бобровых поселений на определенной территории называют колонией. Раньше места их обитания назывались бобровыми гонами.

Зимой (декабрь—февраль), чаще всего во время продолжительной оттепели, у бобров повышается половая активность и наблюдается гон. Спаривание происходит в воде подо льдом. Во время весеннего разлива бобры-второгодки покидают родительский дом, а самки готовятся к появлению потомства.

Болото летом.



Беременность у самки длится 100—107 дней. Рождаются бобрята-крепыши обычно в апреле—начале мая, по два-четыре в выводке, зрячими и с прорезавшимися резцами. Они сразу же умеют хорошо плавать, но вот нырять совершенно не могут, ибо шерстка, как подушка, держит их на поверхности воды. А это опасно — можно стать добычей хищной птицы или зверя. Поэтому-то и не покидают бобрята родительского гнезда в первые дни своей жизни. Но уже через месяц они свободно бултыхаются в воде, стригут своими зубками сочные травы, хотя еще с месяц сосут и материнское молоко.

Бобр — мирное, флегматичное животное. Большую часть суток, даже в летнее время, он находится в состоянии дремоты и сна. И кажется, что было бы вдоволь сочных кормов, не мелел бы водоем, и никогда не нарушался бы мирный трудовой ритм бобровой жизни. Но это не так. Иногда бобр все же пускает в ход свое страшное оружие — передние резцы, способные наносить глубокие опасные раны. Это случается, когда на него нападает волк, рысь или другой хищник. Они обычно караулят бобров на берегу в мо-

мент, когда те занимаются своими древесными заготовками. Но надо сказать, что здесь резцы бобрам мало помогают, ибо на суше они очень неповоротливы, и ловкие хищники в большинстве случаев их быстро убивают. Оказывается, что бобры дерутся и между собой. Это случается в период гона или весной при отселении молодых. Одиноким взрослым или отселенным молодым особи ищут себе пару, жилье, свободный участок. И если такой зверь-чужак вторгается на территорию, а то и в жилище другой семьи, неминуемо возникает драка, и, как обычно в таких ситуациях, получив взбучку, пришелец убирается восвояси. Хотя бывают и исключения. В своих стычках бобры очень упрямы, агрессивны и злобны.

Бобры — животные, активно преобразующие участки обитания. Пожалуй, нет среди млекопитающих других животных, которые бы при таких относительно небольших размерах вносили столь существенные изменения в природные станции. Посудите сами. Поселилась бобровая семья — и через несколько лет десятки, а то и сотни поваленных деревьев, подстрижены под корень кусты

ивняка, построены плотина, пруд, каналы, норы, поредела водная растительность, изменилась глубина водоема и т. д. Таковы далеко не полные следы жизнедеятельности бобров. Их называют водными мелиораторами. В Северной Америке бобровым плотинам даже приписывают роль хранителей полноводья рек и запасов пресной воды. Не подвергая глубокому экологическому анализу мелиоративную и гидротехническую активность бобров, заметим, что она приносит пользу и многим другим животным. Например, в запрудах разводится масса беспозвоночных животных, рыб, гнездятся водно-болотные птицы. Они становятся местами обитания выдры, норки. Лоси, зайцы с удовольствием зимой кормятся у бобровых поселений на поваленных остатках осин. Берега водоемов под воздействием «рубки» бобров освещаются, обильней зарастают травами, подростом, поэтому увеличивается их кормовое значение для других животных.

Возможно, когда в европейской части страны восстановится былой ареал бобра, его высокая плотность (как это сейчас наблюдается в некоторых заповедниках страны),

человек столкнется и с некоторой отрицательной стороной деятельности бобров: уничтожением прибрежного листового древостоя, захламливанием водоемов поваленными деревьями, затоплением сенокосов, уничтожением фруктовых деревьев и т. д. Конечно, по мере роста численности бобра будет увеличен и его промысел. Но пока труженики болот и водоемов нуждаются в охране и расселении.

И вот мы снова на болоте. За прошедшую ночь бобры погрызли еще несколько кустов ивняка и оставили у кромки воды белые обглоданные прутья. Здесь кормилась большая бобровая семья.

Пара бобров попала сюда три года назад, мигрировав весной по канаве из речки, построила небольшую хатку, и неприметно потекла жизнь бобровой семьи. С годами жилище стало большим. С парой бобров жили уже три молодых бобра прошлого года и два маленьких бобренка, принесенных самкой этой весной.

На старых торфоразработках жилось бобрам привольно, их никто не тревожил, а зеленые травы, сочные корневища рогоза, кувшинки, кубышки, заросли ивняка и бе-

резы — все было рядом, доступно.

Когда пришла поздняя осень, побурели, поникли травы, слетела листва, бобры особенно старательно подрезали ивняк, стаскивая его в воду. Затем болото стянул лед, присыпал снег, и жизнь бобров стала незаметной, словно их и не было вовсе. И только в оттепели от незамерзающих отдушин иногда тянулись по снегу к ивовым кустам широкие борозды-полосы, срезанные ветви или исчезали в этих отдушинах или обглоданными лежали у кромки льда.

Весной, когда болото запоздало скинуло лед и, вобрав в себя ручьи, залило всю округу талыми водами, три молодых бобра покинули поселение, разбрелись по большой воде в поисках «счастья». Одна из них молодая самочка с блестящей темной шерстью ушла по ручью в соседнюю старицу. Старица была большая, широкая, одним концом упиралась в сырой лес, другим уходила в луга. Здесь ее нашел взрослый одинокий бобр, и они играли в затопленном кочкарном ольшанике, ошалев от весны, от обилия солнечного света, разливающегося по ровной поверхности темных вод.

Ночью воды старицы будоражились от оглушающего шлепанья, громкого бульканья и несколько раз нарушал тишину далеко слышный не то крик, не то свист.

На крутом берегу под кустом черемухи бобры вырыли небольшую нору. Возникло новое поселение тружеников болот и водоемов.

БОЛОТА ДОЛЖНЫ ЖИТЬ

Болота... Таинственный малодоступный мир. Мы лишь немного познакомились с их богатой жизнью на примере обитателей болот и стариц центральноевропейской части страны. В основном речь шла о низинных обводненных болотах — наиболее обычных, но и интересных с познавательной точки зрения. Однако совершенно невозможно рассказать обо всем... О лесных верховых болотах, обильно поросших ягодниками и мхами, где так любят держаться медведи, глухари, тетерева и другие лесные животные. О бескрайних болотах тундры, илистых болотах и плавнях по дельтам южных рек с их многочисленным и интересным растительным и животным миром.

Не вызывает сомнения и то, что болота являются очень сложной и удивительно богатой природной средой, играющей важную роль в водном балансе прилегающих территорий (кладовые влаги), в сохранении растительного и животного мира. И тем не менее мы живем во время, когда перед человечеством стоит вопрос — как быть с болотами?

На нашей планете общая площадь болот составляет более 350 млн. га. Из них на территории СССР только торфяных до 200 млн. га, а в европейской части страны — свыше 80 млн. га. Как видим, немало, но, с другой стороны, в центральноевропейской части страны, например на территории Украины, Белоруссии, осушено 60—70 % площади болот.

Естественно, осушение болот и заболоченных земель, вовлечение их в сельскохозяйственный оборот имеет огромное народнохозяйственное значение, является важным направлением увеличения сельскохозяйственного производства. Эти меры продиктованы жизненной потребностью нашего общества, необходимостью дальнейшего улучшения обеспечения продуктами питания возрастающего населения.

Однако является необходимой и охрана отдельных, наиболее ценных болотных массивов как уникальных природных ландшафтов, составной части биосферы Земли. В противном случае природным богатствам нашей страны будет нанесен невосполнимый урон с далеко идущими последствиями. Поэтому при решении вопроса осушения того или иного болота должны быть взвешены все «за» и «против».

Именно эта мысль подчеркивается в материалах октябрьского (1984 г.) Пленума ЦК КПСС, рассмотревшего вопрос «О Долговременной программе мелиорации, повышении эффективности использования мелиорированных земель в целях устойчивого наращивания продовольственного фонда страны»: «Осуществляя широкую мелиорацию, мы так или иначе вторгаемся в природу. Поступать нужно очень осторожно, чтобы, преобразуя землю, не только не нанести ей вреда, а улучшить ее, облагородить, умножить возможности природы. Все мы обязаны жить не только сегодняшним днем, но и завтрашним, не допускать поспешных, непродуманных решений».

Вопрос охраны болотных массивов имеет международное значение. Международным Союзом охраны природы в 1967 г. создана специальная группа «Телма» (в состав которой вошли 18 стран) по охране болот, имеющих важное значение.

В Советском Союзе намечено к охране до 150 болот, и эта работа продолжается.

Интересен опыт охраны болот на Украине, где с 1979 г. более 300 болотных массивов приобрели статус заповедности, войдя в состав заповедников, заказников республиканского и местного значения. Необходимо продолжить работу по дальнейшему заповедыванию болот, их комплексному изучению, обогащению растительными и животными ресурсами. Немалый вклад в фаунистическое обогащение болот могут внести охотхозяйственные организации, которые в водно-болотных угодьях на территории своих хозяйств должны: обеспечить охрану и снижение фактора беспокойства в отношении таких редких и ценных видов животных, как серый журавль, черный аист, бобр,

выдра и т. д.; проводить расселение ондатр, бобров; осуществлять комплекс охранных и биотехнических работ, направленных на увеличение численности водно-болотных птиц.

На несколько километров раскинулись известные болота — Соснинское в Черниговской области; Семиверстное в Сумской, Великое в Полтавской. Обширные мелководные плесы чередуются с займищами тростника и рогоза, осоковым кочкарником, коврами ряски и телореза. Тысячи и тысячи птиц гнездятся и обитают здесь, останавливаются на перелетах — камышевки, кулики, утки, серые гуси, лебеди и др. Весной по краям плесов трутся караси, строят хатки ондатры, заходят на охоту выдры. Вопросу «нужно ли болото?» аналогичен вопрос «нужны ли река, лес?». Все более вовлекая природные ландшафты в народнохозяйственную деятельность, мы должны заботиться о сохранении для грядущих поколений наиболее ценных из них, в том числе и болот. Болота должны жить!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Акимушкин И. И.* Мир животных: Земноводные и пресмыкающиеся.— М.: Мол. гвардия, 1974.— 320 с.
2. *Акимушкин И. И.* Мир животных: Насекомые.— М.: Мол. гвардия, 1975.— 240 с.
3. *Астахова В. Г.* Клады на болотах.— М.: Лесн. пром-сть, 1976.— 80 с.
4. *Березина Н. А., Лисс О. Л., Самсонов С. К.* Мир зеленого безмолвия: (Болота: их свойства и жизнь).— М.: Мысль, 1983.— 159 с.
5. *Брадис Е. М., Кузьмичев А. И., Андриенко Т. Л.* и др. Торфяно-болотный фонд УССР, его районирование и использование.— К.: Наук. думка, 1973.— 263 с.
6. *Даниленко Е. А., Кузьмин В. А., Кузьмин И. Ф.* и др. Кормовая база в охотничьем хозяйстве. — М.: Лесн. пром-сть, 1979.— 93 с.
7. Жизнь животных/Под ред. Н. А. Гладкова и А. В. Михеева.— М.: Просвещение, 1970, т. 5.— 610 с.
8. *Заянчковский И. Ф.* Враги наших врагов.— М.: Мол. гвардия, 1969.— 334 с.
9. *Кроткевич П. Г.* Роль растений в охране водоемов.— М.: Знание, 1982.— 63 с.
10. *Лисс О. Л., Астахова В. Г.* Лесные болота.— М.: Лесн. пром-сть, 1982.— 128 с.
11. *Матвеев Б. С., Матекин И. В.* Курс зоологии. Т. 1.— М.: Высш. шк., 1966.— 552 с.
12. *Ниценко А. А.* Краткий курс болотоведения.— М.: Высш. шк., 1967.— 148 с.
13. *Симаков Ю. Г.* Жизнь пруда.— М.: Колос, 1982.— 206 с.
14. *Смирнов А. В.* Жизнь болот.— М.: Колос, 1973.— 159 с.
15. *Таращук В. И.* Фауна Украины.— К.: Наук. думка, 1959, т. 7.— 247 с.

Анатолий Федорович Пантюх



Зав. редакцией *С. А. Тарелкина*
Редактор *Н. А. Козлова*
Художник *И. В. Андреев*
Художественный редактор *А. П. Видоняк*
Технический редактор *Ж. Н. Головки*
Корректоры *О. Г. Цехоцкая,*
О. А. Омельченко
Фотографии *Б. А. Нечаева,*
Ю. П. Самеляка, Б. А. Коробейникова,
А. Я. Гончарова, И. А. Кропивницкого,
Г. М. Панова, Г. Е. Стафеева,
А. В. Свирина, В. А. Ландера
и *А. Ф. Пантюха*

Информ. бланк № 2769.

Сдано в набор 12.04.85.

Подписано к печати 25.10.85. БФ 03890.

Формат 70×100/32. Бумага мелов.

Гарнитура таймс. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 7,8. Усл. кр.-отт. 32,26.

Уч.-изд. л. 8,22 + 1,76 цвет. Тираж 30 000 экз

Зак. 5—1325. Цена 1 р. 30 к.

Ордена «Знак Почета» издательство

«Урожай», 252034, Киев-34,

Ярославов Вал, 10.

Главное предприятие республиканского
производственного объединения «Полиграф-
книга» 252057, Киев, ул. Довженко, 3.

Пантюх А. Ф.
П16 **Живой мир болот.— К.: Урожай, 1986.— 192 с.,**
ил.

В научно-популярной форме книга знакомит читателей с малоизвестным, но удивительно богатым природным миром болот. Речь идет о возникновении и существовании болот, гидрологических и почвенных процессах, растительных и животных сообществах. Главное внимание уделяется животным как наиболее интересному компоненту болот. Описание их внешнего вида и образа жизни, взаимоотношения с другими видами и окружающей природной средой изложены в увлекательной и познавательной форме.

В книге освещены вопросы охраны окружающей среды и редких видов животных, а также некоторые аспекты народнохозяйственного освоения болот и сохранения отдельных болотных массивов.
Рассчитана на широкий круг читателей.

П 1203030200—130
М204(04)—86 109—85

28.861



1 р. 20 к.

